This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

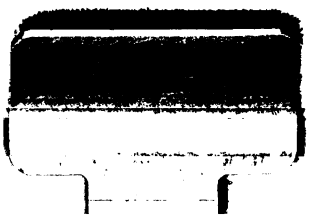
+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

UC-NRLF
$B 112 860



THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

PROSPETTO

DI VERITA' DEI FATTI

CHE PER AUTENTICI DOCUMENTI PROVANO I DANNI

RECATI ALLA LAGUNA, E PORTI DI VENEZIA

DALLE ACQUE DOLCI, E D' ALTRONDE IL BENEFICIO

DERIVATO ALLA LAGUNA, E PORTI MEDESIMI

INSIEME ALLA SALUBRITA' DELL' ARIA

COLL' ESEGUITESI PIU' LONTANE DISALVEAZIONI DEI FINITIMI FIUMI,

INDI COLLE DIVERSIONI

DALLA LAGUNA STESSA DELLE BRENTE E DEL SILE

UNITEVI LE ANALOGHE DUE MEMORIE

LETTE ALL' ATENEO VENEZIANO

NEGLI ANNI 1813. 1814.

PRIMO

OSSERVAZIONI SULLI PORTI DI VENEZIA E SINGOLARMENTE SUL PORTO DI MALAMOCCO

SECONDO

CONFRONTO TRA LO STATO ANTICO DELLA LAGUNA COL PRESENTE, CIOE' PRIMA, E DOPO LA DIVERSIONE DEI FIUMI.

PARIMENTE LA MEMORIA PUBBLICATA NEL 1804.

SOPRA LE CISTERNE, E POZZI DI VENEZIA CON LA PIANTA E SEZIONE VERTICALE DI UNA CISTERNA.

di Pietro Lucchesi

INGEGNERE DEL CORPO D'ACQUE, E STRADE

VENEZIA

PINELLI I. R. TIPOGRAFO PRIVILEGIATO

1816.

TD280
V4L8

Al N. H. Sig. Co: Daniel Renier, Commendator, Ciambellano, e Consiglier dell' Imperial Regio Governo Generale.

Sta ben bene a proposito, che volendo io esporre al Pubblico alcuni documenti delle mie applicazioni in arte, e di mio istituto pensi di doverne far omaggio a Voi Sig. Co:, siccome degno Figlio di questa Città, che pei pregj singolari, che vi distinguono, foste insignito di onori, e decorazioni, e scielto a sostenere

M374423

re posti importanti per aver a pensar sempre al bene della stessa Città Madre.

Per tal modo i vostri diritti sopra le devozion dell'animo mio, e sopra la meschinità delle mie fatiche, reclamano tutta la possanza.

Eccovi pertanto in questa raccolta, che umilmente vi presento esposti gli argomenti peculiari per Voi, e per me, ma di tutta serietà per questa nostra Comune, di cui degnamente foste una volta il Capo Rappresentante, ed ora sostenete nell' Imperial Regio Governo un Posto relativo.

Essi somministrano lumi tali, che ponderati dal Zelo vostro sempre pronto, vedrà l' importanza dei medesimi per accellerare le provvidenze, che si ricercano a maggior prosperità di questa Popolazione felicemente, e gloriosamente ritornata Suddita dell' Augustissimo Sovrano Imperatore, e Re Francesco I.

Sotto la scorta della Vostra Degnazione cotali documenti se non incontreranno lode nella

chia-

chiarezza, e modi dell' esposizione, avranno un intrinseco merito per i lumi, che somministrano, onde trarre argomenti vantaggiosi.

I. Nel Prospetto della Verità dei fatti comprovanti il beneficio derivato alla Laguna di Venezia, ed a suoi Porti, prima colla disalveazione dei finitimi Fiumi, indi dalla diversione delle acque dolci delle Brente, e del Sile.

II. Nelle mie osservazioni sulli Porti di Venezia, e singolarmente sul Porto di Malamocco. Memoria letta all' Ateneo Veneziano nell' anno 1813.

III. Nel confronto tra lo stato antico della Laguna di Venezia col presente, cioè prima, e dopo la diversione dei Fiumi. Memoria letta all' Ateneo suddetto nell' anno 1814.

IV. Nella tranquillità, che la Città sia in ogni evento di siccità provista d' acqua dolce da bere. Memoria sopra le Cisterne, e Pozzi di Venezia pubblicata nel 1804, aggiuntavi la pianta, e profilo di una Cisterna.

De-

Degnisi l' E. V. di gradire i risultati dei miei studj, e delle meschine mie cognizioni, e gli ossequiosi sentimenti di devozione, con i quali riverentemente mi protesto.

Dell' Eccellenza Vostra
Um. Dev. Obblig. Servitore
Pietro Lucchesi Ingegnere.

PRE-

PREFAZIONE.

Non vi è a mio intendere, come ho conosciuto per esperienza, studio, che più sia ad illuminare, ed erudire quelli, che si applicano alla professione delle Arti più belle, e delle scienze, quanto quello della relativa Storia delle facoltà del medesimo. Gli Antichi lo coltivarono assai, e sono di fatto divenuti così eccellenti nelle Arti, come nelle Scienze.

Lo veggiamo in Sesto Giulio Frontino, in Plinio, e lo veggiamo anche in Vitruvio, i di cui atti sono pieni interamente di tutte l'erudizioni. Cotal nobile esempio mi servì di eccitamento a coltivare anch'io la Storia dell'Arti, che professo, e singolarmente quella di queste Nostre Lagune, mentre da cinquantatre anni son occupato nella grave materia delle Acque. Con questo principio il mio genio, e trasporto mi ha fatto internare nella ricerca dell'antico stato di questi Estuarj, e perciò ho trovato dei cenni in

Tito

Tito Livio; in Vitruvio, e Strabone, ed in pochi altri degli Antichi, come nei tempi bassi vi ha qualche maggior lume, nelle lettere di Cassiodoro, in Paulo Diacono, ed in alcuni altri Scrittori di que' tempi. Ma in ciò che riguarda principalmente questa nostra Laguna nulla si ha delle cose seguite prima del 800. Solo in seguito si rimarca, che non venivano trascurate le riparazioni dei Lidi, ed il buon stato delle Velme, e Canali della Laguna, trovandosi destinati di tempo in tempo soggetti a farvi dei provvedimenti. La Storia però più decisiva non può contarsi, che dal principio del Secolo XIV., come si nota nelle memorie storiche delle Acque di Venezia dell'eruditissimo Matematico Bernardino Zendrini, nel qual tempo cominciano le prime operazioni fatte, per la diversione delle acque dolci, che sboccavano in Laguna.

Da tal momento in poi abbiamo documenti decisivi, ed infallibili, di quanto si venne dal Governo ad operare per il miglior essere della Laguna, essendo alla necessità alcuna volta, oltre ai gra-

vi

vi dispendj, che doveva incontrare, di sostener i proprj diritti, e ragioni con le armi contro i Nimici, che tentavano turbare li di lui divisamenti nelle operazioni, che si rendettero di sommo utile, e beneficio della Laguna stessa.

Così si è proseguito sino all' entrar del Secolo XVI., si può dire, prodigalizzandosi dal Governo nelli dispendj delle Operazioni, che andarono ad essere di tempo in tempo necessarie dietro la naturale conoscenza, e la realtà dei tristi effetti, che risultorono dalla commistione delle acque dolci con le salse a danno della Laguna, e dei Porti, ed in pregiudizio della salute degli Abitanti nella Città, e nelle Isole circostanti. Da questo tempo solamente incominciò con l'arte professata dal Sabbadini a farsi un'intenso studio sulle cause delli tanti danni, e fatali risultanze. Un confronto, che potè fare dallo stato primitivo di questi Estuarj a quello da esso Lui rilevato con le osservazioni, e con le pratiche di sua professione, si conobbero cotali cause, che ben esaminate con la teorica, e con

la

la pratica da tutti i più celebri Matematici, che lo hanno seguito, venne a stabilire da essi tutti, e ad addottarsi dal Veneto Governo quella sacrosanta Massima di allontanare, e deviare le acque dolci dalla Laguna.

Per quantunque sia stata in altri tempi combattuta in via sola teorica da alcuni, che non s' internarono nel principal studio della pratica speziale, codesta dalla ragione, e dall' effetto, esperimentata verità, e non ostante i reclami continui di un particolar interesse, il Saggio Governo insistete a confermar sempre la prefissata Massima stessa, anzi decretando Leggi le più vigorose, ed alacri, perchè non potesse mai essere minimamente alterata. Ecco il motivo, per cui nel caso presente, che vedo tentato nuovamente con una falsa dottrina di distruggerla, per far ritornare nel Caos delle passate ricordevoli disgrazie, ed affanni la nostra posterità, mi son accinto a pubblicar il prospetto presente con l' oggetto, ch' è di dar un saggio della Storia antica di queste Lagune, e di abbozzare l' antica, e moderna

Geo-

Geografia delle medesime, non meno che per illuminare con i più chiari documenti della verità dei fatti, quelli che si potessero illudere dal risurgimento di qualche nuovo sistema appoggiato a falsi principj.

Haec

Haec illustranda, et excitanda nobis sunt, ut si occupati profuimus aliquid Civibus nostris, prosimus etiam, si possumus, otiosi.

Cic. L. I. Tusc. Quaest.

Se per discorrer bene intorno alla verità delle cose, decidessero solo le scienze, le Dottrine, e le Teorie, sarebbe incontrastabile come propone, e sostiene per assoluto il Matematico Abbate D. Benedetto Castelli nella sua seconda parte delle considerazioni intorno la Laguna di Venezia, cioè che lo stesso discorrere fosse simile al correre, poichè è certo, che corre più un Barbero solo, che cento Frigioni; ma in materia di verità di cose, di esseri, e di fatti particolari io mi appiglio, e stabilisco, che codesto discorrer bene sia piuttosto simile al portar pesi, ch'è il negativo detto del sullodato Professore, essendochè cento Cavalli portano maggior peso, che un Cavallo solo. Io vi aggiugnerò poi, che se di codesti cento Cavalli ve ne sia anche un solo della maggior robustezza, e vivacità, quando sia guidato dalla pratica del cammino o per abbreviarlo, o per ischivare i dirupi, ed i sbalzi, sente minor il peso impostovi, ed arriva senza tanto sudare alla disegnata meta. E' da questo dunque, che per trattare fondatamente della verità delle cose, se ogn'uno deve convenire nel principio, che sieno prima necessarie le scienze, le Dottrine, e le Teorie, quando si versa però di un Essere particolare, e di fatti relativi, vi è d'uopo in aggiunta, penetrare con la pratica alla conoscenza dell'individuale costituzione, delle proprietà peculiari di quello, e delle cause interiori dei fatti, ed effetti, che accadono, e che palesemente appariscono

no

no sotto gli occhi di qualunque inerudito; potendo liberamente dirsi preso da fanatismo quello Scientifico, e Teorico, che sdegnando, e negando le relative informazioni dei semplicemente pratici, pretendesse a furia di calcoli, e di astratte deduzioni far stare i tranquilli Ragionatori appoggiati a fatti inconcussi; imperciocchè facilmente ne può derivare, che con le loro astratte opinioni, e nei loro risultati venga trascurata la scelta delle cose migliori, e delle verità, solo formando un composto di bene, e di male, di verità, e di errori; di dottrina sana, e falsa, di luce, e di tenebre, finiscano poi ripieni di contradizioni, di presunzioni, e di detrazioni, atte anzi a confondere, che ad illuminare, più a dubitare, che ad istruire, ad irritar più che a persuadere.

Ad illustrazione pertanto del mio discorso al contrario senza invettive verso i dissidenti, espongo però, a detta del Montanari, *in misure tonde, e manco con rotti, ma però ne' termini più intelligibili, e che ponno non meno far spiccar la verità, e rendersi più accreditate le sottigliezze geometriche*, che la materia della nostra Laguna, e Porti è particolare, e voglio dir anzi unigenita, perchè non è paragonabile a nessun' altra di tale spezie, ed è distinta a grado, che non astrattamente, o filosoficamente, ma palesemente dà luogo a deduzioni sicure nei suoi fatti, che sono in passato emersi, e che tutt' ora emergono per i contrarj, ed eguali motivi, e risultanze, e che in differenti casi di tempo in tempo si vennero ad osservare e conoscere in vantaggio, o discapito dell' essenzia della

Lagu-

Laguna, e Porti stessi. Codesta materia dunque è quella, che se merita le filosofiche considerazioni degli Eruditi, e Teorici per trattarla con veri adattati principj, non però non può non esser considerata in via di continue attente osservazioni, e diligenti precisioni, facendo calcolo anche della volgar pratica, ed esperienza, e se di questa vi entrasse ad essi sospetto di errore, allora sarebbe d'uopo penetrare con la Teorica medesima, cosicchè dal potente giudizio di questa, affrontando con evidenza delle calcolazioni il parere, e l'opinione volgare di sola pratica, ne risultarebbe la vittoria per far rilucere il vero, ed il disinganno.

Ho detto nelle mie Memorie lette negli anni addietro nell'Ateneo Veneziano, e quì riportate; la prima, delle Osservazioni in proposito dei Porti di Venezia, e singolarmente di quello di Malamocco; l'altra sui vantaggj apparentissimi, e ragguardevoli dello stato presente della Laguna dopo la diversione dei Fiumi, in confronto dei viziosi discapiti sempre crescenti, come rappresenta al suo tempo il fedele, e sincero Ingegnere della Repubblica Cristoforo Sabbadino prima della diversione medesima; ho detto dunque, che sono corse delle opinioni di pochi trapassati, che furono però distinti in Scienze, ed in Teorie, come corrono pure in altri pochi da più vicino tempo le medesime opinioni, i quali riguardano la Laguna di Venezia di molto pregiudicata da interrimenti dopo la diversione della Brenta seguita prima, e la disalveazione del Sile poi, che venne tolto alla Laguna per condurlo in Mare al Porto di Jesolo nell'alveo di Piave. Vollero, e

voglio-

vogliono Essi provare in via però di semplici calcoli, e più di fantastiche argomentazioni, che mancate le acque discendenti, e correnti di codesti Fiumi la Laguna restando impoverita di esse, dovette per primo abbassarsi di pelo, e d'altronde perdere quella vivacità di corrente, che con le naturali correnti di detti Fiumi rinvigorivasi, cosicchè le Paludi si scoprirono, ed i Canali, mancandovi la vigoria del corso, perdettero dei suoi fondi, e le torbide colarono ad alzarli.

Quis mensus est pugillo acquas, et terram palmo ponderavit?

Al contrario trattando tal materia con i documenti, che chiari esistono negli archivj, e con l'esperienza dei fatti si vien a conoscere, per poter sostenere a fronte d'ogni Filosofo, e Matematico, praticamente, e scalarmente, che dalla diversione del Fiume Brenta ne derivò un calcolabile miglioramento alle due parti media, ed inferior della Laguna, e che colla disalveazione del Sile nella parte superior se ne potè risentire dei vantaggj riflessibili dalla distesa libera, in tutta la sua superfizie in tempo dei Flussi, delle acque salse del Mare, che con la imminuzione del cannetto, che vegetava a boscaglia lungo le ripe dei Canali, e con la excisione di gran tratti di Barene, che si trovavano rapprese sino alle Isole ora abitate; l'aria si depurò in esse di molto, perchè gli Abitanti niente, o poco più soffrono di quel pertinace morbo febbrile, che in avanti li angustiava, e rendevali inerti, ed in languore.

Se

Se il Sabadino, che non fu, come ho scritto nella mia Memoria, l' Uomo di scienze, ma grande osservatore assiduo su tal materia, che fu appoggiata dal Veneto Governo in ispezione, ebbe a conoscere lo stato di deperimento a che la Laguna, collo scarico delle Brente, e degli altri Fiumi a Tramontana, erasi ridotta, con l'appoggio dei fatti conosciuti, ed evidenti, seppe fondatamente proporre i ricordi, che sul proposito della Laguna abbiamo da esso scritti per la disalveazione, e diversione dei Fiumi stessi. Se non avesse egli detto la verità dei fatti, ch'emergevano, non sarebbe no nel Secolo, in cui viveva, che fu quello di un Governo Saggissimo, e di celeberrimi talenti in scienze, ed in arti, non sarebbe, dico, Stato nell' estimazione, che giustamente godeva. La libertà, franchezza, e forza del suo dire, mai d'alcuno impugnata, derivava dall'esattezza del suo fedele servizio verso la propria Patria, perchè in lui non vi erano oggetti, o viste di privato, o particolare interesse. I posteriori Scientifici, e Teorici gli confermarono la stessa stima, e tutti quelli, che vennero chiamati a consiglio su tal materia, e che dovettero prestarsi a studj, esami, ed osservazioni, furono d' accordo nel principio, che per indennità della Laguna fosse da sostenersi il tanto reclamato allontanamento, e la proscrizione delle acque dolci dalla medesima.

Nel 1595. L'Ingegnere del Magistrato alle Acque Gio: Luigi Gallesi, e per comando dello stesso, produsse la sua prima dottissima, e ragionata, e perciò apprezziata Relazione per la diversione del-

la Brenta Novissima alla Mira, che incomincia così:

„ Non è cosa, che dia maggior danno dentro
„ questa Laguna, quanto che dà l'acqua della Brenta magra, che sbocca per mezzo del Porto di Malamocco, e questo per diverse cause, ma la maggior, e più importante è, ch' essa Brenta con le
„ sue torbide và ogni giorno atterrando questa Laguna, e di questo nuova esperienza si è visto,
„ lasciando star le già avanti passate, ed è questa, che il Canal di Sciocco, dove sbocca fuori
„ de' Cannetti (ed in esso soleva capitar la Brenta) tanto ha prolungato le sue sponde verso il
„ Lido, e Porto di Malamocco, che al fine non potendo pur esso andar, ha preso il breve cammino
„ per il Corniol, quale sbocca anch' esso per mezzo il detto Porto; effetto veramente di grandissima considerazione, acciò non si tardi più a rimediare a sì gravi danni.

Lo stesso Ingegnere Gallesi chiude la sua terza Relazione 19 Novembre 1601, scritta di mandato dal Magistrato alle Acque sul medesimo argomento; e dice:

„ Questo è il parer mio ec., supplicando efficacemente a non voler pretermettere questa sì
„ santa, e salutifera deliberazione (della diversion
„ della Brenta) con pensiero fermo di darne quanto prima la debita esecuzione con le altre acque
„ dolci, che nella Laguna capitano, acciocchè questa Laguna sia liberata dalle insidie continue dei
„ Fiumi nemici familiari, che altro non attendono, se non alla desolazione di questa mal custo-

„ dita

„ dita Laguna, poichè irrimediabili sono i danni, ch'
„ essi Fiumi apportano. Facciansi dunque tosto, ac-
„ ciocchè i loro Posteri non arrivino a dover abban-
„ donare il proprio nido, ed amata Patria per sola
„ cagione della negligenza nostra; perchè,

Chi non fa questo iniquamente pecca,
E puossi dir ministro del suo danno.

Il Professore Geminiano Montanari fu veramente quello, che versato del pari, e nella vera Teorica, e nella pratica delle Acque trasse dalle dense tenebre in cui giacevano le Leggi dei moti del Mare, e dei Fiumi relativamente alle più essenziali circostanze, che li accompagnano, essendochè tutti quelli, che Maestri dell'arte si chiamano, o erano nudi pratici, spogli affatto di ragionati principj, oppure semplici speculativi, che fondavano i loro discorsi sopra supposizioni lontane dalle osservazioni, e dallo esperimento. Ma il Montanari condotto dopo la metà del Secolo decimo settimo ai stipendj della Repubblica di Venezia, e perciò impiegato a consulte dei pubblici importantissimi affari, unì a pubblico profitto la miglior teoria, alle più accurate, e copiose osservazioni, facendo che queste servissero di base, e di fondamento, onde rendersi bene informato della natura particolare di queste acque, ed indagare sul fatto con le occulari interviste, e rilievi la verità delle cose. Imperciocchè nei di lui pensieri sul Mar Adriatico, e sua corrente potè trattare con veri principj, e sode ragioni anco l'affar della Laguna di Venezia, esprimen-

dosi

dosi in prima che la cura più grave fu, ed è la conservazione di questi Porti, e della Laguna colla diversione dei Fiumi, che portando in detta Laguna le torbide l'andavano interrando.

Si avanza poi a dire

„ Siccome io fui sempre di ferma opinione, „ che sia verissima, e santissima la massima costante di andar divertendo da questa Laguna tutti i „ Fiumi, che per l'avanti non solo l'andavano atterrando, ma con la naturalezza delle acque medesime propagavano d'ogni intorno quei cannetti, che soliti nascere in tali paludi infettano l'aria di non so qual poco salubre esalazione: nè „ da questa incontrastabile verità abbia bastato a „ distraermi l'aver creduto, e con ragioni per altro ingegnosissime, e dotte, procurato di provar „ il contrario il dottissimo, e da me in ogni altra „ cosa riverito Abate D. Benedetto Castelli; onde „ stimo debbansi sempre benedire dalla posterità „ tutta le grandi applicazioni, non meno che i dispendj di tanti Milioni impiegati nei lunghi tagli, ossia nuovi alvei fatti al Bacchiglione, ed „ alla Brenta, per condurli con altre acque più „ lungi, che si ha potuto da questa Dominante, e „ nel divertire altresì dalla parte di Tramontana „ il Sile, ed altri Fiumicelli minori.

E più avanti

„ Ma se egli è vero, come asseriscono tutti i „ pratici di queste Lagune, che in que' luoghi, ove „ corrono acque dolci a meschiarsi con le salse, „ quel sottil lezzo che portano seco i Fiumi, mescolato con le arene salse, ch'entrano (come e-

„ gli

„ gli prova a tutta evidenza) dal Mare per i Por-
„ ti, produce una crosta di terreno assai più du-
„ ra, e resistente alla corrosione dell'onde di quel-
„ lo sia il puro Sabbione. (*)

Con-

(*) Una tal asserzione è convalidata da tante osservazioni, e scoperte dei giorni nostri, che non ne resta più a dubitare su di tali fatti, ed effetti.

Nell' escavazioni dovute eseguirsi nelle parti più vicine al corso, che facevano i Fiumi Brenta, e Sile per occasioni di aver a fondare Cisterne, o per fondamenta di Fabbriche in profondità maggiore di sei in otto piedi sotto la presente comune del Mare, si è trovata una tal crosta tenacissima, e resistente, ed io pure la conobbi verificata con minima disparità di circostanze nelle varie situazioni, ove una volta arrivavano le acque dolci dei Fiumi, in cui a motivo di dover esaminare per propor Piani, e Fabbisogni, ed eseguir operazioni, ho dovuto prima farne li saggj con la Trivella Galica, o con escavi per conoscerne la qualità, l'altezza, e la resistenza di codesti stratti.

Nell'anno 1784. per occasione di eseguire un secondo Ponte Canale da me proposto sotto la Brenta magra in vicinanza alle Porte di Moranzano, per facilitare lo scolo dei Consorzj di seconda, e quinta Presa, ho avuto molto a travagliare per vincere la durezza di tal crosta, e più a sudare per superare l'asciugamento delle acque, che scaturivano dalla quora sottopostavi.

Così mi è accaduto di riconoscere, in poca distanza del detto sito, in fondo del Bondante al punto delle Barbarighe, dove non potendosi per via di badilone far un'escavo attraverso l'alveo, onde sotterrare una botte, è stato necessario di formar due Cassari, e disalvear lo scolo, per render asciutto il trezzo dello scavo, che la tenacità del terreno ha reso molto difficile, e faticosa l'operazione.

Lo stesso nell'anno 1811. ho avuto motivo di rimarcare lungo le ripe del Taglio del Sile, in cui ebbi l'incarico di far alcuni saggj di quei fondi al sito dei Lanzoni, ed in qualche altra parte lungo il Taglio stesso, che ho eseguito con la possibile precisione a diverse altezze in varie parti sulla destra, e sinistra, e mi riuscì di molta fatica dopo i due piedi circa di

trat-

Continuando poi colle Memorie, che si hanno tanto dello stesso Matematico Montanari, che di altri,

---

trattabile superficie, far penetrar la Trivella, che veniva infissa con artificiosa manovra, e forza di più Uomini nel durissimo, e tenacissimo fondo alto da cinque, a sei piedi, sotto il quale cominciò subito il terreno soffice, indi la quora marciosa, e puzzolente. Un tal incarico venne dalla Direzion Generale d'Acque, e Strade, a motivo che era stato proposto dall' Ispettor General Tadini di far sottopassare al Taglio medesimo con un Ponte Canale, o Botte le acque dei Fiumicelli, Vallio, e Meolo, ed altri unitamente alle acque di scolo di quel Comprensorio; Progetto questo, che stava in contraddizione al Progetto dell' Ingegnere in Capo Romanò di riaprir un' erogatorio al Sile, ossia il Vecchio Businello, non più alle Porte grandi, ove è corso dal 1695, al 1768, ma al sito dei Lanzoni da cui istessamente si sarebbe scaricata una gran somma dell'Acqua del Sile, congiuntemente alle torbide, che trasportano i medesimi Fiumicelli interni al Comprensorio, cosicchè da ogni esperto, ed ingegnere Calcolatore era facile a riconoscere, che se il Businello alle Porte grandi col solo Fiume Sile, che fu abolito con tutta solennità dal Veneto Governo per ispeziali oggetti di stato, aveva fatto conoscere, e provare il danno incomparabile alla soggetta Laguna, era per divenire il massimo peggio a quella stessa parte di Laguna, se si fosse assentito di aprire il detto erogatorio del Sile, od un nuovo Businello due miglia circa inferiormente alle Porte grandi nel sinistro Canal Lanzone salso di Laguna, ed ove dal Progetto si contemplava, che per il Lanzone dolce alla destra si scaricassero i Fiumicelli Vallio, Meolo, ed altri, spesso impregnati di torbide, che si sarebbero sparse ad elevare i fondi dei Canali di Laguna, e della Palude maggiore, ch'è il capo principale, ed il più imponente di quella parte, e con le acque dolci si sarebbero riprodotte tante altre Barene, che in ora si sono corrose, e svelte dalle acque salse, e dalle battaizze, che si formano ad ogni soffio di vento; ma provvidamente ricercate, ed intese nel suo vero dalla Sagia Direzion Generale le fatali conseguenze, che sarebbero emerse a danno della Laguna, si scartarono ambo i Progetti.

Una tal crosta istessamente si è scoperta in altezza di piedi sette in otto all'Isola di San Giorgio Maggiore sotto ai tre pie-

tri, trovo al presente proposito di ricordare i passi relativi della Scrittura presentata al Magistrato al-

---

piedi dal Comune, ove sul lato di Tramontana fu decretata la erezione di un Marciapiede di grossa, e fondata muraglia di pietra, sul quale scaricare le Merci, che vengono trasportate in quella Dogana con Bastimenti, che approdano dal Bacino escavato in sedici piedi di profondità. Per piantare questa era stabilito, che si dovesse far la fossa alla medesima profondità di detti piedi sedici, e perciò fu creduto più opportuno di circondare sul Paludo conterminante un Cassero, che rendesse asciuto tutto lo spazio in lungo, e largo da comprendersi il Bacino, ed il Marciapiede. Eseguito il gran Cassero, e ridotto tutto detto spazio in asciuto, s' incominciò il lavoro dello scavo tanto della Fossa, che del lateral Bacino, che riuscì di molta difficoltà, per dover tagliare codesta crosta di tenacissimo caranto. Eravamo non ostante contenti tutti noi Ingegneri, e l' Imprenditor più nella speranza, e probabilità, che l' opera, ad onta dello stento per tagliar il caranto, dovesse esser sollecita più che in altra maniera. Ma quando terminò la crosta, si trovò per tre, e più piedi il terreno soffice talmente, e quoroso, da cui sorgeva tant'acqua di un puzzo tale, che feriva il Cervello dei Travagliatori, ed ogni metallo si cambiava in color bronzino. Quì però non istette solamente il male. Estraendosi col mezzo delle macchine Idrauliche le acque, che scaturivano da codesto terreno marcioso, ed escavandosi questo per arrivar alla profondità stabilita, non si vedeva avvanzamento di scavo, poichè con le acque si attirava pure il terreno stesso da sotto la crosta carantosa a riempimento del cavo fatto, cosicchè venne a mancare il sostegno, qualunque egli fosse, alla crosta medesima, la quale tutto ad un tratto spaccatasi dovette deprimersi, ed affondarsi, e così far crollare, e conquassare un muro di cinta ben distante di venti piedi dall' escavata fossa, indi dar segni di rovina anche i nuovi vicini Magazzini, benchè piantati su d' una fondamenta di ben lunghi pali sotto il comune dell' acqua in sei, e sette piedi. Un ripiego pronto vi voleva a tanto inconveniente, e fu quello di aprir il Cassero, perchè colla forza premente dell' acqua si fermasse l' uscita della quora, e dei soffici terreni, che non ostante sono la base, che sostiene la crosta medesima. Un tal accidente portò alla necessità di dover far dei scrupolosi esami su quella si-

alle Acque dopo la visita 12. Febbrajo 1684. circa la diversione del Sile, con la quale il detto Matematico Montanari avanza il suo parere, così esprimendosi.

„ In secondo luogo io considero riverentemen-
„ te l'utile, che da questa diversione è per risul-
„ tare a questa Inclita Città, e sua Laguna, essen-
„ dò tale, che ha meritato l'applicazione di que-
„ sta Eccelsa Repubblica per quasi due Secoli alla
„ esecuzione di antichi, e tante volte confermati
„ Decreti con la profusione di tanti tesori, quanti
„ le Brente novissime, e la diversione della Piave
„ fatta a questo solo oggetto, ne hanno assorbito
„ sin'ora; questo utile dico, il quale io suppongo
„ per vero, è ben maggiore al certo, che il dan-
„ no, che in qualche privato risulterà; anzi alle
„ utilità, che gli altri hanno sin quì numerate,
„ aggiungerò io questa non meno importante delle
„ altre, che queste acque uscendo pel Porto di Pia-
„ ve in Mare serviranno di nuovo ostacolo al cor-
„ so dei Sabbioni, che il Mare va portando verso
„ questi Porti con tanta jattura dei medesimi.

Di

situazione, e da questi si venne a scoprire, che l'abilissimo Architetto, che piantò i vecchj magazzini nel 1610. circa conobbe, che una tal crosta di caranto alta di sette in otto piedi, e così forte, e tenace poteva esser capace di sostenere il peso delle muraglie, che li racchiudevano, piuttosto che ferirla con l'impianto di palificata fondamentazione, o d'indebolirla della naturale sua grossezza; poichè da ciò si ottenne un risparmio massimo della spesa gravosa, che avrebbesi incontrata, e pure nel corso di duecento, e più anni non si sono mai dimostrati segni di far temere il minimo danno, e sconcerto.

Di poi aggiunge dopo aver enumerato i danni, che dalla diversione del Sile ne risulteranno; parte per innondazioni effettive, e parte per la perdita de' Scoli. Così egli scrive.

„ Tutti sono danni gravi, ma maggiore è quel-
„ lo della Laguna per l'ingresso di queste torbide,
„ e quella de' Porti per le mancanze delle acque
„ correnti nel Porto di Piave, che ritenevano sì
„ gran copia di Sabbioni. So che vi è, chi ha scrit-
„ to, che levando il Sile si abbasseranno tanto le
„ acque della Laguna, e si scoprirà più terreno.
„ L'esito lo farà conoscere, ma io non credo, che
„ le bocche dei Porti siano così strette, che in sei
„ ore non possa il Mare finir d'empire la Laguna,
„ ed eguagliarsi seco in un piano. Vero è, che
„ nelle Zozane, non essendovi più alcun Fiume,
„ che porti acqua, si scoprirà più la superficie del-
„ le Velme, ma queste superficie non si alzeranno
„ più con le torbide; e se vi saranno usati i ri-
„ medj proprj, non peggiorerà di così, ma miglio-
„ rerà a lungo andare la Laguna, e l'aria, che,
„ per quanto io sento, è tanto peggiore, quanto
„ più paludi, e cannelle si fanno, restando li gran
„ cannetti fra Mazzorbo, e le Campagne del Sile
„ bagnati solo dall'acqua salsa, disfarannosi, e si
„ ridurranno a tutto salse.

Indi finisce

„ Che non si crede doversi anteporre questi
„ danni al pubblico interesse importantissimo della
„ Laguna, e de' Porti.

Anche nel 1699. l'esimio Professor Matematico di Padova Gio: Domenico Guglielmini, che fu

uno

uno dei più chiari Professori del Secolo, e soprattutto intendentissimo della materia delle Acque, come le Opere da lui pubblicate fanno un'ampia, ed indubitata testimonianza; producendo al Magistrato alle Acque la sua relazione sopra la Laguna di Venezia, incomincia così a dire, che „ La lettura di „ molte scritture concernenti all'affare della Laguna, la diligente considerazione de' disegni, e „ più d'ogni altra cosa la ispezione occulare del „ Luogo.

Cosichè si conferma anche con l'opinione di questo insigne Professore, che per trattare di questa nostra Laguna non bastano le scienze, e le Teorie per condurre i ragionamenti alla verità, ma vi è d'uopo della conoscenza dei fatti emersi con le considerazioni sulle informazioni de' pratici, confrontato con le ispezioni locali. Disse egli nella detta sua Scrittura, che

„ Per la stessa ragione le Barene, che si vedono dalla parte della Terra-Ferma, si riconoscono per figlie dei Fiumi, che sboccano, o altre volte sboccavano in Laguna; e perciò si osservano in molti luoghi particolarmente dalla „ parte del Sile anche al dì d'oggi quà, e là distese a far spaliera a' Canali, veicolo delle loro „ acque. Vero è, che le acque della Laguna, nemiche giurate delle Barene presenti, con la corrosione del salso presentemente, e con le battaizze, le vanno ogn'ora distruggendo, e principalmente quelle, che ponno essere circondate all'intorno dall'acqua, e battute da tutte le parti per „ qualsisia soffio di vento. Quindi è, che molti cor-

„ pi

„ pi di Barene, che si trovano delineati sui disegni
„ vecchi più non si osservano in fatto, siccome si
„ riscontrano in gran parte ristrette quelle; che dal
„ corso continuato delle acque torbide, e dolci non
„ ricevono nutrimento, o accrescimento.

Continua poi a descrivere.

„ Sapersi per esperienza, che i Fiumi torbidi
„ sono i distruttori delle Paludi, e delle Lagune,
„ e che se da queste non sieno scacciati, essi han-
„ no la potenza di scacciare le acque del Mare;
„ avvegnachè il Pò quel gran Fiume dell' Italia
„ primo a traversare la gran Palude, che si esten-
„ deva dalle foci del Fiume Savio fino al Lizon-
„ zo, ed il Montone, e Ronco, che hanno ridotta
„ in Terra Ferma Ravenna, ch' era situata, come
„ vuole Strabone, in una Laguna, nè più, nè me-
„ no che Venezia al presente; e lo stesso senza
„ dubbio sarebbe accaduto in questa Laguna, e per
„ somma disavventura alla nostra Città protetta da
„ Iddio, perchè si mantenga di un sacro asilo di
„ sicurezza, di libertà, e di salubrità d' aria aven-
„ do inspirato agli Uomini d' arte, ed al saggio
„ Governo di provvedervi a tempo con le disal-
„ veazioni, e diversioni del Bacchiglione, della
„ Brenta, del Musone, della Piave, e del Sile.

Esclamando egli così.

„ Fuori dunque i Fiumi di Laguna, se ella si
„ vuol eterna, ed invincibile custode di questa Città.

Le Précepteur du genre humain est celui, qui trouve dans le passé l' Histoire de l' avenir.

Questi sono que' documenti, che servono d' illustrazione dei fatti dei tempi addietro, e del presen-

sente, esaminati, e vaticinati dai soprannominati illustri soggetti, e ben ancora convalidati dai posteriori insigni Matematici Sussi, Poleni, Ricati, e da tutti gl' Ingegneri osservatori, i quali non si attennero unicamente alle gratuite asserzioni de' Proti Acque, che hanno bensì conosciute sincere, e veridiche con le proprie osservazioni, studj ed esami generali, e parziali, ma ebbero quel fine puro, ben diverso da quello, cui manifestaronsi tendere le mal appoggiate idee, spiegate per fanatismo in passato, senza aver fatte le reali cognizioni, ed a cui tendono pure in presente quei, che fattisi ligi delle premure di alcuni Possidenti, trascurano il sommo importantissimo, e sacro oggetto di questa Laguna in generale, e particolarmente dalla parte superior di essa, che si è rimarcata per la men felice, ed ancora infermiccia, a motivo che sussistono a suo danno alcune acque dolci.

A questo passo mi convien riflettere, che i danni, che reclamano con tanto shiamazzo essi Possidenti, e che sono solamente, ed astrattamente appoggiati da que' pochi, che sieno anche Scientifici, e Teorici, non hanno avuto però motivo, o non si curarono di fare, prima di scrivere tali sillogismi, quelle osservazioni, ed esami, che la verità conosciuta nei fatti emersi, e che per anco emergono con evidenza di prove incontrastabilmente; dico, che sono danni prima di costituzion naturale, ingranditi bensì, ma per un oggetto troppo eminente, e però venerando. Se i Teorici nel passato si avessero fatto, ed i viventi si dessero ad applicarsi per rintracciare imparzialmente quale sia stato

to per avanti il grado di esse pianure, ed in particolare delle più limitrofe alle salse della Laguna, non si darebbe tanta forza ai reclami, che sussistono pertinacemente, e per i quali intanto, con inganno del proprio interesse, si avanzano a sommi gradi i mali a quel vasto circondario, che per mezzo del Taglio del Sile, essendosi felicemente ridotto scevro dalle salse sommersioni, potrebbero a quest'ora essere alleviati con quei ripieghi, che tutti gli Uomini di Teorica, e d'Arte, fatti conoscitori pratici della materia, ma nello stesso tempo dedicati al dovere di Sudditanza, e di Patriotismo hanno per benefizio sicuro di quei consorzianti con sollecitazione, e premura ingegnosamente immaginati, e proposti, e che per sola ostinazione vennero trascurati, e perciò mai eseguiti, non ostante che sia corso un lungo spazio di tempo, che si va trattando su di tal' affare; che sieno dispendiate somme grandi per sostenere l'invalsa opinione; e che si veda ogni giorno più da vicino l'irreparabile perdita.

La infelicità di codesta malagurata situazione non è particolare, ma è comune a tutte quelle, che sono fatalmente le più limitrofe al Mare, od alle acque salse del Mare per Lagune. Osservando prima a parallello di questa, le situazioni, che emergono al circondario della nostra Laguna, non vi è dubbio, che non sieno alla quasi medesima condizione, perchè la naturale costituzione, e l'imponente sacra massima di allontanare al possibile le acque dolci dall'Estuario, a ciò le riducono.

Non sono felici all'ultimo la sesta, e la settima Presa di Brenta, ad onta che abbiano Scoli

par-

particolari in Laguna, permessi però, perchè non sono meschiati di acque torbide di nessun Fiume; e se sono meno infelici, lo sono per i mezzi adattati, e verificati con tanto dispendio, indi con plausibile gelosia, e premura per interesse comune riserbati, ed in tutto l' urgente mantenuti.

A qual grado d' infelicità, forse maggiore di quella parte in questione, non è la pianura del Bottenigo, ad onta, che abbia uno scolo per l' alveo del Bondante, ch' è precario; e di poco, stentato sollievo, massime in tempo del maggior bisogno, perchè i più forti flussi del Mare tanto più allora si oppongono, e ripulsano le acque dello scolo, e vengono intanto a sommergersi una vasta pianura di Campagne, e di Praderie, che soffrono molto coll' indugio dello Scolo. Ma la Seconda, e Quinta Presa, ch' entrano in codesto Alveo del Bondante non lasciano intentati i più diligenti, ed esati modi, e maniere, e con adattate operazioni, per soffrir meno del male, che maggiore andrebbe a risentirsi con un vizioso abbandono, ed inerzia.

D' altronde osservisi il Circondario del Dese, in cui si comprende Tessera, Campalto, Favro, ed altri villaggj, che sin' ora per l' inerzia di non prestarsi agli adattati ripieghi, è arrivato ad essere tanto infelice, e ridotto per vasti tratti a divenir paludi le Campagne più fertili, e le praderie più verdeggianti; ed anco insalubre l' aria, a grado, che gli Abitanti sono quasi tutti ammalaticii, massime nell' Estate, e spesse volte si riproducono l' episootie degli Animali, appunto perchè vi è aperta con il proprio scolo del Canale, la comunica-

ca-

cazione delle acque salse della Laguna per la foce del Fiume Dese, che salgono, e si difondono per quella pianura con guasto delle Acque dolci, che in tal maniera mancano all' abbeveraggio degli Animali.

Non dissimili a quella, ed a queste per sola natural costituzione sono le situazioni circostanti al Litoral del Mare, od alle Lagune di Caurle, di Marano, e di Grado. Tal appunto è lo stato degl' inferiori fondi tra Piave vecchia, e Piave nuova; tra questa, e la Livenza, e sopra i Revedoli, che o non hanno i scoli liberi, o vengono innondati di acque salse nei flussi. Chi ha cognizione del Litoral della Laguna di Caurle vede quel basso continente alla sinistra sotto alle Tese, Biveron, e Torre di Mosto, Villa Viera, Demortolo, Pradis, Concordia, Cesarolo, Brigolo, e Lugugnana alla destra, che tutto è di Barene, e Paludi, ed il migliore è di puro pascolo. Il Litorale interno delle Lagune di Marano, e di Grado è istessamente di Barene, di Paludi, e pochi pascoli, e li terreni più alti della sinistra a Bevazzana, ai Pichi, alla Pertegada, ed a Biacada in una piccola parte sì; danno una rendita corrispondente in forza di cavamenti di tagli, e di arginature, come sono quelli dell' inferior Melisana, San Martin di Terzo, di Aquileja, e di un tratto inferiore dell' Isola Morosina alla destra dell' Isonzo.

Giacchè tutto ciò, che si è portato a prova di una tanta verità da me in fatto per assidue disamine, e perscrutazioni, precisamente conosciuta, ed avvalorata con le soprascritte opinioni trassunte dal-

dalle Scritture dei più rinomati, e distinti Professori, e Matematici, i quali nello stesso tempo per servir bene all'oggetto, si sono fatti Maestri di pratica con le osservazioni, ed esperienze in tutti i rapporti, e perciò vennero a conoscere lo stato infelice della Laguna, e le cause, dalle quali derivava; son sicuro, che ciò bastar possa per dissipare le false deduzioni, ed il fanatismo di quei pochi che in passato, senza interessamento di voler con l'esperienza, e con la pratica conoscer la verità dei fatti medesimi hanno astrattamente pensato, e scritto al contrario, e vorrei eziandio lusingarmi, che una volta valga a convincimento di quegli altri pochi, che istessamente in questi tempi persistono a pensare, e scrivere col simile inganno, e fallacia. Ma non ostante mi è d'uopo a maggior chiarezza della verità dei fatti rapportati nella mia Memoria 1814 di confronto dallo stato primo del Secolo XVI. all' attuale della nostra Laguna, mi è d'uopo di ricopiar i documenti irrefragabili anche anteriori a detto tempo, per mezzo de' quali si mette in tutto il lucido ogni caso, accidente, e circostanza sul proposito dei gravi danni, che sono emersi sempre alla Laguna per le acque dolci; e che la zelantissima cura del Veneto Governo, riguardandoli con tutta gelosia, come oggetto di Stato, profuse di spese significantissime per togliergli, ed allontanarli.

A tali documenti voglio anche unirvi, trascrivendo i riflessi, e le più pesate considerazioni, che a parte a parte sono state fatte dall'eruditissimo Matematico Bernardino Zendrini nelle sue Memorie.

rie Storiche dello Stato antico, e moderno delle Lagune di Venezia.

Non è come fu scritto recentemente, che questo insigne, ed illibato Matematico *per sola venerazione alla massima presa dalla Repubblica si sia lasciato rapire a pensar, e scriver diversamente a ciò che in mezzo a tanto sapere, di cui era fornito* non fosse stato di sua opinione dopo i più accurati rilievi, ed esperienze, ch' ebbe occasione nel lungo esercizio prestato con tanto zelo, e premura alla Repubblica medesima, di stabilir, e confermar con i Precessori suoi una tal massima.

Dirò anch'io, che non solo in Fisica, ma nelle Matematiche astratte eziandio riconosciamo, che lo stesso effetto, e che il medesimo risultato può essere conseguenza di differenti cause. Ma sul proposito della Laguna è una debolezza, o fantasia quella di contraddir alle infinite incontrastabili prove, che l'effetto, ed il risultato di tanti discapiti fisici d' interrimenti, e d'alzamenti di fondi, e di corruzion d' aria, a cui in vecchio per quasi tutta la sua superficie si era ridotta, furono sola causa le acque dolci, e che quelle parti, in cui perseverano i discapiti di alte paludi, che si scoprono nei riflussi, e d'indurite barene, sulle quali vegetano dell' erbe palustri, ed in conseguenza l' aria insiste più pesante, e grossa, e perciò insalubre, regnando di tutta la spezie d'insetti fastidiosissimi, non vi è altra causa, che le poche acque dolci, che restano ad eliminarsi, come è per opinione, e consiglio di tutti i dotti Teorici convinti dalle prove stesse di fatto, e per il provido piantato sistema,

 do-

dovrebbe vedersi verificato, od almeno pensar a verificarsi, onde dar termine, perchè la Laguna in ogni banda si vedesse migliorata.

In prova di tal mio assunto, come mi son sopra impegnato, vengo ora a trascrivere *ad Literam* i documenti autentici, che fedelmente sono stati raccolti nelle Memorie Storiche delle acque di Venezia del sullodato Matematico Zendrini.

1324. *Quod fiat unus bonus agger a ripa fluminis Bottenigi usque in locum vocatum Lama, qui agger resistat, & retinent omnes aquas descendentes versus Venetias per fluminum buchas, & paludes, quæ aquæ adducunt, & generant paludes.*

Fu questa, per quanto si rileva, la prima volta, che la Repubblica pensò a divider le acque dolci dalle salse in quella parte principalmente, da cui venivano direttamente a pregiudicare l'inclita Metropoli con le atterrazioni, e con l'innalzamento delle Paludi, nè in altro modo o si seppe, o si potè, nella ristrettezza del confine d'allora, provvedere a sì gravi disordini, se non con il condurre cotal valido riparo dal Fiume Bottenigo, che allora sboccava in Laguna fra Marghera, e Fusina sino dirimpetto all'Isola detta di S. Marco Bocca di Lama. Una parte di tal'argine, perchè riformato, e trasportato in ritiro sul fianco sinistro del Bondante, e mantenuto, ora serve di conterminazione alla Laguna, e nell'altra parte, ch'è quella di Restadaggio è affatto distrutto dal salso rimasto in corpo della Laguna, come per la medesima ragione delle acque salse, e delle battaizze, si è perduta ogni traccia dell'esistenza dell'Isola di San

Mar-

Marco Bocca di Lama, ma che si riscontra però nel mio Disegno Sabbadino dell' anno 1556.

1326. Uno dei primi insulti fatti dai Padovani alla Repubblica fu il taglio dell'Argine nelle vicinanze di Sant'Illario, che giace sulla destra del Moranzano, e però i Veneziani non volendo in modo alcuno, ch'esse acque sboccassero dirimpetto alla Città, risoluti di vietarlo occorrendo anche con l' armi, come lo dovettero fare più d' una volta.

Il Cavalier Sertorio Orsato descrive l' avvenimento in questi termini.

„ Originò questa guerra da certo taglio fat-
„ to da alcuni Padovani nella Brenta vicino la Chie-
„ sa di Sant' Illario per comodo di certi edificj;
„ ma perchè il Fiume correndo precipitoso per que-
„ sto taglio portava nella Laguna molta materia,
„ quale in essa deposta pregiudicava alla stessa Cit-
„ tà di Venezia; non potendo tollerare i Venezia-
„ ni questo rilevantissimo pregiudizio, si armarono
„ contro la Città, ancorchè l' operazione, da cui
„ nasceva, fosse stata privata.

Da ciò il Matematico Zendrini riflette così.

„ Si ricava finalmente con molta verisimiglian-
„ za, che in ogni tempo, anche a costo di san-
„ gue, e di tesori, essersi sempre impedito dai Ve-
„ neziani, che le acque dolci non venissero a mi-
„ schiarsi nelle loro Lagune con le salse.

In conferma di tali fatti il Sig. Romanò nella sua prima parte del Prospetto delle conseguenze derivate alle Lagune di Venezia ec. alla pag. 102 opina.

„ Se i Veneziani per distruggere la Bastia dei
„ Padovani, e rovinare le loro Saline doveano

„ im-

„ impiegare della forza, al contrario i Padovani
„ per inferire il più mortal veleno alla Laguna
„ bastava, che impiegassero un solo Villico, per-
„ chè aprisse artificiosamente delle rotte sull' argi-
„ ne eretto, che generassero dei sensibilissimi in-
„ terrimenti.

Circa poi lo stato di queste parti contigue alla Laguna, si ritrae qualche notizia da una Sentenza dell' infrascritto tenore.

1328. Comparuerunt &c. dicentes, proponentes, & requirentes a nobis quatenus quasdam suas aquas, quarum prima dicitur Visinon major, secunda Visinon minor, tertia, & ultima fundamentum cum suis palludibus, fossis, Canetis, & barenis positis ulterius Monasterio S. Georgii de Allega plus uno Milliario; &c. Quod quidem fuit concessionis instrumentum confectum manu Donati Sanctæ Mariæ Matris Domini præsbyteri, & notarii in 1235. m. Junii indictione octava Rivoalti continens. Quod Leo dei gratia Sanctorum Hillarii, & Benedicti Monasterii Abbas manifestum, fecit, quia de voluntate, & consensu suorum Fratrum Monacorum ipsius Monasterii , ac venerab. Patre Domino Petro Pino Dei gratia Castellana Episcopo ei consentiente cum suis successoribus dedit, concessit, & transactavit &c. duas suas aquas, una quarum vocatur Visinon major, & alia Visinon minor cum medietate unius tertiæ suæ acquæ quæ dicitur Cona &c.

Dalla qual sentenza resta assai chiaro, che del 1235 un miglio più in la di S. Giorgio d' Alga vi erano le acque dolci, e che per conseguenza non ol-

oltrepassava più in là il confino reale della Laguna, quando in presente si è allontanato circa quattro miglia il detto confine da detto punto di S. Giorgio con il Bondante, che stabilisce la presente Conterminazione.

1339. In quest'anno, che i Consiglieri alla visita dell'Argine riferirono, che le bocche lasciatesi aperte avevano recato un sommo danno, si segnarono le seguenti provvisioni. *Visa, et diligenter examinata conditione ageris acquarum, et paludum cum propter aperturam bucharum fluminis sit valde atterratum versus Venetias, et continue atterretur nisi remedium apponetur. Consulunt omnes &c. . . . . quod bucha tergula, et rivi vitalis et omnes aliæ bucæ fluminis claudantur. Et in clausura rivi Vitalis fiat unus ager qui conjugatur cum terra firma, et ita altus quod aqua non possit transire ultra aggerem supradictum, et agger vetus qui videlicet est ad præsens debet lavari priusquam fiant ipsæ clausuræ a duobus pedibus et dimid. sicut quantum, et uti videbitur opportere. Et interim donec compleantur laboreria supradicta non debeat modo aliquo vel ingenio concedi alicui gratia de ponendo amplius in dictis partibus molendini aliqui vel Sandonæ. Et pro accipienda aqua debeant fieri, et poni gurnæ quando, & melius apparebit.*

Zendrini. „ Se dunque l'argine aveva bisogno „ del rialzamento predetto, convien dire, che le „ acque dolci delle Campagne superiori, che si ac- „ collavano al medesimo, minaciassero di superar- „ lo avanti di prendere il corso loro destinato ver-

„ so

„ so di S. Marco di Lama con estremo danno del-
„ la Laguna.

Se in quel tempo, che poca si aveva di esperienza, e tutto era disordine così si decretava; come mai potrà immaginarsi alcuno, che dopo il conoscimento dell' effetto, per cui si comprovano i danni, che apportano le acque dolci alla Laguna, sia per essere dalla Saggezza del Governo accordato, e permesso di tagliar un argine principale di un Fiume per introdur in Laguna parte dell'acqua del Fiume medesimo, e congregare con esso altri benchè minori, Fiumicelli, ma naturalmente torbidi? Se verrebbe considerato meritare le comminate pene chi per oggetto d' interesse avesse operata la spaccatura dell' Argine di un Fiume, per cui fossero allagate le sottoposte private Campagne, come non si avrebbe a veder con orrore la gravità del delitto di veder aperto un'Argine, per cui passar dovessero le acque dei Fiumi in Laguna. E perciò quì stà bene il ripetere il famoso Editto di Gio: Battista Egnazio.

VENETORVM.

VRBS.

DIVINA. DISPONENTE. PROVIDENTIA.

ACQVIS. FVNDATA.

ACQVARVM. AMBITV. CIRCVMSEPTA.

ACQVIS. PRO. MVRO. MVNITVR.

QVISQVIS. IGITVR.

QVOQVO-MODO. DETRIMENTVM. PVBLICIS. ACQVIS.

INFERRE. AVSVS. FVERIT.

ET. HOSTIS. PATRIAE. IVDICETVR.

NEC. MINORI.

PLECTATVR. POENA.

QVAM. QVI. SANCTOS. MVROS. PATRIAE

VIOLASSET.

HVJVS. EDICTI. JVS. RATVM. PERPETVVMQVE

ESTO.

1371.

1371. Successe nel 1371. un rimarcabile inconveniente nell' Argine di Fusina, essendo stato in molte parti rotto, e distrutto. Dice la Parte 19 Decembre. *Malo modo in pluribus locis manualiter, et cum vanghis contra honorem, et bonum nostrum, et in maximum damnum agendorum nostrorum.*

Francesco da Carrara andava non solamente macchinando d' insultar la Repubblica, ma cogliendo varie occasioni, non mancava alla giornata d' inquietarla; probabilmente anco i tagli dell'Argine furono fatti di sua commissione a motivo di danneggiar la Laguna.

Così la pensò anche l' Ingegnere Romanò nel suo Prospetto surricordato, quando alla pag. 103 si espresse.

„ Basti il dire, che tali, e tante segnalate
„ furono le rotte, che i Padovani procurarono, che
„ si era per fino interrata la ponta di S. Antonio
„ di Venezia.

„ Furono quindi fabbricati sei pennelli, prin-
„ cipiando da S. Angelo della Polvere, e terminan-
„ do a S. Niccolò del Lito, e che alla punta di
„ S. Antonio fu mandato un pontone ad escavare,
„ e fu formata una palafitta.

1425. In quest' anno fu preso il Decreto di riaprir l' intestadura di Fusina, dovendosi credere, che nel sopraluogo fattosi, si sieno trovati dei pregiudij nelle Lagune; ma si rimarca però, che la cautella pel riaprimento non poteva esser maggiore, nè più precisa, limitandosi lo sperimento ad un' anno solo. Ordinandosi: Che prima di aprirsi la Brenta fosse esattamente riconosciuto lo stato della Laguna,

na, e de' Porti tanto di Venezia, che di Malamocco, ed incontrati fossero, prima di passare a nuova deliberazione sia di lasciarla aperta, sia di chiudere di nuovo quella bocca.

Non ostante però al suddetto Decreto, forse temendosi ciò, che dopo è accaduto, non si effettuò l' apertura prima del 1437; e ne fa indubitata fede la Parte uscita in quest' anno, benchè non presa li 24 Marzo. Ella è del tenore, che segue.

Quod cum de 1435 coptum fuisset de aperiendo bucham Lizafusinæ, nec fuit executum, quia fuit cognitum perniciosissimum huic Civitati, nuncque aperta fuerit, & quodam novum genus febrium, ac quædam incognitæ infirmitates in homines Venetiarum eveniant, quæ in paucis diebus eos occidunt, quia aquæ dulces cum salsis se conjungunt, et aerem malum sanum faciunt, bucham Lizafusinæ respectibus prædictis claudatur, et reparetur agger, qui separat acquas dulces a salsis.

1438. Riprodottosi per tanto il Decreto di escludere la Brenta dallo sboccare a Fusina, restò preso:

Quod cum apertio Lizafusinæ fuerit valde damnosa Civitati nostræ, ut superius continetur; ipsa bucha respectibus prædictis claudatur, et fiat unum mensem sub pœna lib. c. Conciliarijs. Item revideatur agger qui separat acquas dulces a salsis, ne acqua dulcis admisceatur cum salsis, sed vadat per alveum suum solitum &c.

1439. E' da credere, che subito dopo uscito il suddetto Decreto restasse intestata la Brenta a Fusina, ed esclusa dalla Laguna, mentre nel 1439. li 27 Luglio fu posta la Parte.

Quid

Quia Fluvius Brentæ subter Ordiacum ruppit aggerem, et expandit se usque in Botinichum adducendo arenam, et emittendo acquas dulces usque in Canale Rialti.

Per comprendere il vero sistema della Laguna par molto a proposito il registrar quivi uno squarcio della Parte presa quest' anno li 9 Decembre, la quale collima con il sistema, che descrive al suo tempo, non ostante che circa cento anni dopo, il Sabadino, e sul quale io ho creduto colla mia memoria 1814 di far il confronto con lo stato presente della Laguna. La Parte dice:

„ Conciosiachè i paludi, e chanedi sempre de
„ dì in dì sia vegnudi, vegna, e vegnirà atterran-
„ do i fondi de le acque salse, e cressando paludi,
„ e chanedi verso Venexia, el perchè i ha stretto,
„ e dì, e notte vien strenzando i seraii de Venie-
„ xia dalla parte de terra, i qual serai son questi.
„ E prima dalla parte de Mar, sì è da lio mazor
„ fina a le fornase li porta palude. E dalla parte
„ de terra xe da la Brenta Vecchia che vien da Ca-
„ stel Charo in fina a lio mazor boche de fiume,
„ e Canali, e chanedi per i quali i nostri passadi
„ antigissimamente de tempo in tempo ha fatto de
„ notabilissime provision le qual no se puol veder
„ ne intender perchè quelle son notade sui libri de
„ pregadi, e libri de 40, e suxo i comemuriali. E
„ chel sia molto da considerar quanto i paludi son
„ cressudi, cresse, e cresserà intorno Veniexia, e
„ dentro del sorascritto serajo, che con le acque
„ basse intorno Venexia, e da per tutto el dito ser-
„ rajo i paludi par Campagne, et i chanedi son cres-
„ sudi,

„ sudi, cresse, e cresserà verso Veniexia chomo se
„ puol veder, ed intender, perchè i paludi deven-
„ ta chanedi, e porta el fuogo de la mala Sanità
„ dove i se accostano, anche i fanno abbandonar
„ le loro chase, terre, e luoghi, e beni chomo a
„ tutti manifesto.

Se dalla suddetta Parte vien a comprendersi lo stato infelice della Laguna in tal situazione più importante per la Città, meglio lo si rileva con l'altra Parte 26 Decembre di quest' anno medesimo.

Dice la Parte:

„ Che le acque dolze son dexexe per i arzeri
„ verso Veniexia et ha menà cum si lodo e rena e
„ radixe, e semenza de chane, e aterà i fondi de
„ le acque salse.

Fu preso però, „ che si dovesse far drizzar
„ quattro roveri di piedi vinti l'uno di lunghezza,
„ e che fossero piantadi ben forti ne' siti de' can-
„ neti a dei paludi, acciocchè in questi marcati i
„ segni, e notati i livelli di essi canneti, e paludi
„ si potessero vedere ne' tempi avvenire le altera-
„ zioni, che ne scoprissero.

„ E che volta terrà le quattro ponte dei cha-
„ nedi, o de far Valle o de crescer chanedi &c.,
„ e sia ficado il primo pallo alla ponta del chane-
„ do da S. Zulian a man destra, el secondo al cha-
„ nedo per mezo S. Andrea, el terzo alla ponta
„ di Lizafusina a man destra, el quarto alla ponta
„ del canedo del Bolpadego.

1440. Da che restò dunque aperta la bocca di Fusina cominciarono a regnare in Venezia delle Epidemie, e benchè celeramente ne fosse stata esclusa

vi

vi duravano però ancora i maligni influssi. Il Senato venne in deliberazione li 13 Ottobre di quest'anno di eleggere tre Soggetti, perchè si dovesse esaminare, e ben intendere la causa, che potesse corromper l'aria, raccogliendo il parere de' Medici più accreditati. In conseguenza di ciò trovasi sotto li 18 di Novembre la loro Relazione dopo aver fatto il sopraluogo, assistiti dall'Ingegnere Piccini, dal Gastaldo, ed altri pratici di S. Niccolò, e da Francesco Catena Ammiraglio del Castel del Lido; nella qual relazione notano di aver presi li Scandagli, cominciando verso Fusina, ed arrivando sino a Sant'Elena.

Registrando i suddetti Scandaglj come documento di somma importanza, trovo necessario di sottoporre ad uno ad uno in confronto li corrispondenti Scandagli eseguiti nell'anno 1762 dei quali io pure fui a farne il rilievo.

1. Prima comenzando da Lizafusina fino alla bocca del chaneto verso Veniexia è si atterado, e amunido, che a pena con l'acqua comune se puol andar.

Lo Scandaglio 1762 per una Sezione in faccia l'Osteria, ora Ricettoria di Fusina dà una profondità nella mezzaria di piedi 14 - 19 - 17.

2. Dalla bocha del Chanedo fina a la meda del chiodo se trova de acqua comuna piè do, e mezo.

Corrispondendo al suddetto la Sezione dello Scandaglio 1762. Al primo Farro verso Fusina, si nota una profondità nel mezzo di piedi 11. 3, 11. 3, 9. 2.

3. Dalla predita meda del Chiodo fino a la meda del Chomedo che ha la croxe se truova da pie tre in quattro al più verso el gorgo.

In corrispondenza del suddetto la Sezione dello

lo Scandaglio 1762., sopra il Canal del Gorgo, dà una profondità nel mezzo di piedi 8. 9, 8. 9., 8. 3.

4. 5. Vegnendo zoxo per chanal fin che se meta la Chavana tra Levante, e Sirocho trovase piedi 9 $\frac{1}{2}$.

Corrispondente al suddetto Scandaglio sta la Sezione dello Scandaglio 1762. notata al Canton di S. Giorgio d'alga (ove esiste la Cavana), e si trovò nel mezzo piedi 19 6, 24 4, 24 3.

6. Et succedando per chanal zoxo fino se scuode S. Anzolo fuor de S. Zorzi, se trova pie 13.

Il suddetto Scandaglio va a confrontare con la Sezione dello Scandaglio 1752 sopra il Canal Bonena, da cui si rimarca la profondità nel mezzo in piedi 18 3, 20 2, 25 6.

7. E metando S. Niccolò entro i Frari 300. passi lontan dal chanal grando entro le Velme trovase piedi 2 $\frac{1}{2}$.

Essendo il detto Scandaglio fatto sul paludo, non può aver confronto con quello del 1762.

8. E metando S. Marta in S. Secondo a mezzo chanal pur d'acqua comune se trova passa 4, sono piedi 20.

Nel 1762 con la Sezione corrispondente si rimarca a mezzo chanal la profondità di piedi 23 8, 26 2, 26 2.

9. E per mezzo S. Basejo a mezzo Canal scharzi passi tre; sono piedi 15.

La corrispondente Sezione del 1762, dalla punta di S. Biasio al Rio di S. Baseggio dà la profondità a mezzo chanal di piedi 21 sino alli 26.

10. E per mezzo el ponte longo de la Zudecha,

e el

el e rivo pizolo de S. Vido a mezzo chanal passa tre, pie do e mezzo—sono piedi 17. $\frac{2}{1}$.

A confronto la Sezione 1762. dà S. Eufemia verso il Rio di S. Trovaso dà una profondità di piedi 25 3, 21 8, 23 6.

11. E per mezzo la chaxa da le do Tore de M. Francesco da Molin a mezzo chanal più presso terra passi 6 p. 3 $\frac{1}{4}$.

Al suddetto Scandaglio si può dar confronto con lo Scandaglio 1762. alla Sezione vicina al primo Farro del Canal Orfanello di piedi 29 3, 30 3, 30 3.

12. A chavo della Vigna de S. Antonio passa 55, o cerche longi vignando tra S. Antonio, se truova de acqua comune pur passa 4 p. 1, sono piedi 21.

Con la Sezione 1762, che si può dire per corrispondente essendo stata all' ultimo farro in bocca del Canal Orfano andando verso la punta di S. Antonio si rimarca la profondità di piedi 22 7, 23 7, 22 7.

13. Passa 50 lontan dal faro vegnando verso S. Antonio e metando el Castel vecchio entro del faro, passa 3 p. 2 sono piedi 17.

14. Apresso el faro se trova passa 2 p. 2, sono piedi 12.

15. Vegnando dal faro verso S. Lena zercha passa 25 lontan, se trova pur d' acqua comuna passa 4 p. 1. son de piedi 21.

Per confronto delli suddetti tre Scandagli non si ha dallo Scandaglio 1762, che la Sezione indicata in bocca del Canal dei Marani incominciando dalla parte del Cimiterio degli Ebrei, andando verso

so il Farro della Madonna in bocca del Canal dei Marani. Con essa però si può dir, che vengono abbracciati tutti tre li scandagli sopraindicati.

E questa dà nel mezzo la profondità in piedi 21 che supera quella del numero 73 in piedi 4, quella del numero 14 in piedi 9, e collima con quella del numero 15.

Registrato fedelmente l'antico Scandaglio del 1440 dopo un'anno solo che restò aperta la bocca di Fusina, ed entrò la Brenta in Laguna, si rimarca, quanto erasi pregiudicato il fondo dei relativi Canali, e nello stesso tempo vedutosi in confronto a parte a parte lo scandaglio 1762, non può restar più dubbio sul miglioramento, ch'è derivato ai fondi di quei Canali medesimi dopo l'esclusione della Brenta.

Di poi con la seconda Relazione 15 Decembre degli eletti, si esprimono, che riconosciuto ogni sito, e bocca di quelle acque assieme cogl' Ingegneri, e Periti, e preso il parere de' Medici delle Città tutti d'accordo convennero, che l'unione delle acque dolci con le salse faceva la corruzione dell' aria, e faceva nascere l'infermità negli abitanti. Per provveder ai quali inconvenienti proposero, che fossero chiuse tutte le bocche, e fortificare tutti gl' argini. Consigliavano in oltre, che fosse ricavato il Canale, che portava a Fusina, essendo interrato in modo che con l'acqua bassa non si poteva passare.

1442 Anche nell' anno 1442 fu posta Parte di eleggere Soggetti, i quali invigilassero per conservare la salute della Città combattuta dalle prave esa-

esalazioni de canneti, e dal mescuglio, che pur anco succedeva dalle acque dolci con le salse.

Cum una ex desiderabilioribus rebus, quæ in ista civitate appeti debeat, & quæ a nostris antecessoribus summo studio fuerat perquisita, sit tenere istam civitatem sanam, quæ occasione acquarum, & paludorum ab aliquo tempore citra male sana fit, & nisi cito super hujusmodi acquis provideatur, maximum inconveniens universæ Civitatis expectatur &c.

A questo passo il Matematico Zendrini riflette così. " Dal che ben si può comprendere, se il
„ divertire i Fiumi, e le acque dolci, intorno al
„ che tanto si è occupata la Serenissima Repubblica, sia stato effettivamente promosso dai riguardi della pubblica salute, oltre a quelli del mantenimento delle Lagune, le quali andavano visibilmente a perdersi interrate dalle torbide, e da canneti; oppure se ciò fatto siasi, come alcuni hanno *sinistramente pensato, per solo capriccio de' Periti, coll' oggetto d' impegnare il Principe nelle diversioni, che ridondavano in particolare vantaggio.*

1490 Trovasi in quest' anno 1490 sotto li 26 Aprile Decreto dell' escavazione del Canal grande, esprimendo, che quel regio alveo era talmente
„ atterrato, e munito, che se opportunemente non
„ se le proveda fra pochissimi anni nè il buccintoro nostro se potrà appresentar alle rive della
„ Piazza, nè le nave potranno descargar alla Doana.

Ciò era nato dal miscuglio delle acque dolci con le salse, " poichè sebbene da molti anni fosse

„ es-

„ esclusa da Fusina la Brenta, niente di meno era-
„ no sì frequenti le rotte, e di quel Fiume, e de-
„ gli altri, che ad occhj veggenti andavano ogni
„ giorno crescendo gli abbonimenti della Laguna,
„ ed i pregiudizj dell' aria, e della salute.

1505 Si ha in quest' anno 1505 una assai precisa relazione di Pietro, ed Angelo Sambi da Chioggia presentata da essi li 28 maggio, che giudico bene di trascriverla a maggior lume della materia.

„ Magnifici, & generosi Domini deputati su-
„ per acquis, &c. ommissis. — Et primo fui adi-
„ mandato a dì 26 del mese dì marzo che per
„ quanto me servisse la memoria io dovesse dir in
„ che termine se atrovava questo lago, zoè appres-
„ so delli canedi principiando a Lizafusina sequen-
„ do per ostro in Lama, e più oltra passato el
„ Porto de Malamocco verso Chiozza, & a hora
„ che termine quello se trova, dico, che la me-
„ moria me serve per li miei anni cinquanta, che
„ le circa anni cinquanta fasendose l'arzere de Li-
„ zafusina verso Volpadego per mio padre, le ac-
„ que salse se accostava poco lontano dal detto ar-
„ zere, e forza fu farli qualche riparo, & hora el
„ canedo se atrova da Lizafusina verso levante per
„ larghezza più d'una balestrada, da poi anni quin-
„ dese el detto mio padre fece la Corbola, che son
„ a cao del ditto arzere per lunghezza cerca mi-
„ glia uno, e mezo li canedi se atrovava de lar-
„ ghezza per una balestrada, & hora con poco man-
„ co de un miglio, perchè fossa mala, che hora è
„ avertà, butava fora la brenta in acqua salsa,
„ passata ditta Corbola se atrovava uno canal, che

„ andava a poja, el qual dopo serata fossa mala,
„ la brenta andò per certi anni fora per ditto Ca-
„ nal, & dove che li canedi cressete grossamente
„ fo provisto de serrar ditto Canal, perchè li ca-
„ nali ingrossava, & io el feci serrar, & la brenta
„ che andava per ditto canal scorse per canal li-
„ tregan in canal Fixolo che va al porto de Mala-
„ mocco al presente, el qual aveva de fondo pie
„ quatordese d' aqua, a hora non hanno pie tre,
„ & deslargado è el canedo sora aqua più de un
„ miglio. Poi scorrendo in Lama verso el preditto
„ Porto in fina in Siocho se atrova el canedo mol-
„ to slargado, & dove che in più de ditti luoghi
„ da anni circa cinquanta in quà se attrovava de
„ fondo de aqua salsa pie tre, quattro, cinque, sie,
„ a hora sono pascoli, pradi, & parte terre arati-
„ ve, vero è che son stà forzade in farle alzar per
„ el retegnir della brenta sporcha, el qual canedo
„ in brevi anni se saria acostado cum el lido del
„ porto de Malamocco, & perchè le sta provisto
„ per el danizar fa le ditte brente sporche per li
„ strifori de' Sirochi cum al crescente de l' aqua
„ salsa, và al partiaqua de S. Spirito, & da poi
„ a forzada và a la Zudecha che totalmente scan-
„ na Venexia che ditta brenta &c. omissis.

„ Item fu adimandato che per mio aricordo io
„ deba dir in che termine se attrova i canedi da
„ Lizafusina in fin alle contrade: Dico primo a Li-
„ zafusina de za assai anni fo sbocado la brenta in
„ dito luogo, che fece la ponta che se chiama de
„ lovi longa a la volta de levante circa tre quarti
„ de miglio, per larghezza la mità, hora per le

„ ac-

„ acque del bottenigo l' ha reduta in longhezza et
„ larghezza come se vede, che questa sola dovera-
„ ve metter spavento a questa terra per esser po-
„ co a lontan de Santa Marta, poi seguendo verso
„ San Zulian i canedi era dentro della Giesia de
„ S. Zulian, e l'atteramento da quelle se allonta-
„ nava le acque del Bottenigo, che sono venute de
„ longo, a la ponta de Iovi, et per rio Vial che
„ vien in canal de Margera cum quello vien da
„ Mestre, amonido, come el se vede, che per mez-
„ zo el cor de Venexia. Poi scorrendo a Tessera in
„ Campoldo San Martin de Strà fin alle contrade
„ ditto lago è stretto un quarto di miglio, uno ter-
„ zo, e mezzo, et uno mio et più, e le contrade
„ quasi conzonte cum ditti canedi, et de breve sa-
„ ranno in terra ferma inimica delle acque salse etc.

Dalla qual Relazione più cose si rilevano, ma massime gli accrescimenti dei canneti in tutte le parti, ove passavano le acque dolci, e gli atterramenti grandissimi seguiti per le deposizioni della Brenta stessa.

1531. Fu in quest' anno col Decreto 26 Giugno comandata l'otturazione di tutt'i Tagli, e rotte da Fusina al Dese, ed erasi anche subito data mano all' otturazione medesima, specialmente di quelle rotte, ch' erano a capo della Cava verso il Dese. E dalla Parte emanata li 22 Settembre si vollero parimenti rimosse varie punte di Barene, quelle principalmente, che erano verso la Terra ferma tra Fusina, ed il Dese, di poi quella di S. Giorgio Maggiore, o come vien detta di Brugnera, indi quelle di S. Antonio, di S. Elena, del Castel nuovo, ed

al-

altre. Per toglierle restò obbligata la Terra ferma a spedire per tal' effetto mille Guastadori co' lor badili, vanghe, e Zapponi coll' assegnamento di ducati due al mese per ciascheduno.

Da questa deliberazione vien a rilevarsi quant' erano estese le Barene anche all' intorno di Venezia stessa. Dei suddetti mille Guastadori ne arrivarono sei cento nell' anno seguente 1532.

1532. Di quest' anno si ha, che fu ordinata la demolizione de' Mulini pubblici di Mestre, e si volero le acque del Sile, Zero, e Dese rimesse nei proprj alvei, e ciò per liberare da gravi danni, che incontrava la Laguna per lo miscuglio delle acque dolci con le salse, e per le torbide, che veniva a ricevere.

1533. Si stabilì la visita della Piave, e Brenta, che doveva esser fatta da Savj, ed Esecutori alle Acque, perchè con la prima fossero rilevati i danni, ch' essa Piave apportava alle Contrade di Torcello, Mazzorbo, e Burano, ed a tutta la Laguna da quella parte: con la seconda visita poi, cioè con quella della Brenta si volevano cercare le cause delle molte rote, che ogn' anno succedevano da Oriago in giù verso del Bottenigo, per le quali s' inferivano danni incredibili alle Lagune.

Continuavansi frattanto anche le scavazioni delle punte delle Barene comandate, anzi dal Decreto 25. Ottobre pare, che già l' opera prescritta fosse molto avvanzata, ingiungendosi di scrivere nella Terra ferma, perchè fossero spediti altri Guastadori, onde continuarla, e ridurla al suo fine.

1534. Fattosi il sopraluogo alla Piave si portò la Re-

Relazione delle osservazioni, e de' rimedj, che proponevansi al Collegio. Fu però da questo preso li 7 Marzo, che dal Ponte di Piave sino alla Cava del Caligo dalla parte destra del Fiume cioè verso delle Lagune fosse fatto un'argine „ quanto più al „ dreto fosse possibile in driedo dal dito Fiume de „ comeada in comeada, sicchè el resti fuora di tutte „ le comeade et volte tra il dito arzere, et el dito „ Fiume avendose rispetto di lassar tutte le Ville, et „ case o dentro, o di fuora del ditto arzere, come „ per la conservazion sua far si potrà, il qual'ar- „ zere sia fatto di passa sie trevisani in fondo, e „ di sopra passa do, e mezzo, e tanto alto che su- „ peri l'arzere d'avanti della Piave almeno pie „ quattro, el qual sia per muraglia, e segurtà da „ questa banda de Venezia, acciò in caso che rom- „ pesse el primo arzere, questo sia per segurtà del- „ le Lagune nostre.

Anche da nna tal provvidenza ben si comprende con quanta gslosia, e cura si riguardò sempre dal Governo l'indennità della Laguna, perchè non solo le fossero allontanate le acque dolci, ma perchè venisse tolto ogni dubbio, e pericolo, che per qualche evento ne potessero arrivare di nuove di sorpresa.

Continuavasi frattanto anche in quest'anno la scavazione delle barene con i Guastadori venuti dalla Terraferma, anzi ne fu prorogato il tempo, e scritto di nuovo a Rettori delle Città per la spedizione di nuove genti.

Le operazioni loro addossate erano l'alzamento dell'argine circondario da Fusina a Margherа, e l'ab-

l'abbassamento delle barene dietro di S. Andrea del Lido, e di Santa Maria degli Angeli di Murano.

1542. Non può lasciarsi di ricordare lo Scandaglio fatto in quest'anno 1542. per comando del Magistrato alle Acque dai Proti dell' Uffizio, scandaglio, che si può dire quasi generale della Laguna superiore, e media, e che quivi registrandolo mi dà adito al confronto collo Scandaglio 1762. eseguito sotto la Deputazione dell' allora Esecutor Angelo Emo, ad opera dell' esatto Ingegnere alle Acque Tommaso Scalfarotto, con il quale in figura di assistente per cotal rilievo, incominciai la mia carriera alla Professione d' Ingegnere. Lo Scandaglio de' Proti è il seguente.

„ A di 13 lujo 1542. D'ordine de le Clarissi-
„ me S. U. Signori Savj, Noi Proti dell' Officio so-
„ pra le acque Alvise Bressan proto ai Lidi et Zuan
„ Antonio de Bartolameo proto delle Lagune, et
„ fundatamente l'un l'altro insieme havemo tolto
„ alcuni fondi de canali, et porti di Venetia, tut-
„ ti a acqua comun, et primo mesurando el ca-
„ nal Maistro de Lizafusina in fin a Santa Lena
„ vegnando per mezzo canal.

Scandaglio 1542	Confronto col 1762
Pie 5 de fondi a aqua comun trovemo esser nel Caneletto de Lizafusina — — — —	Piedi 17.—
P. 4.9 fuor della bocca del Caneo passa 200 — — —	P. „ 11. 3
	P. 5.

Scandaglio 1542	Confronto col 1762
P. 5 alla mea del chiodo, dove è un triangolo de pali 3. P. 6.6 a un altro triangolo vegnando più oltra.	P. „ 11. 3
P. 7.6 alla mea del combio dove sono li tre pali sovravento —	P. „ 8. 9
P. 10.6 dove si chiama il gorgo del Combio — — — —	— — —
P. 18 nel gorgo di Rosa dove se mete la Cavana de S. Zorzi tra levante e sirocho — —	P. „ 24.—
P. 16.6 dove se scuode S. Angelo fuora de S. Zorzi — — —	P. „ 20. 2
P. 2.3 dove si mettono li fari in S. Nicolò passa trecento —	— — —
P. 21.— dove se mete S. Marta in S. Secondo — — — —	P. „ 26. 2
P. 19.— in canal della Zudecha per mezo S. Biasio — — —	— — —
P. 19.— per mezo il ponte longo della Zudecha — — — —	P. „ 23. 6
P. 13.— tra San Zuane, e la Doana nel canal apresso la doana — — — — — —	P. „ 28. 9
P. 34.— per mezo el monistier del Sepolcro dov'era la casa del q. Misier Francesco da Molin, che se chiama le do Toreselle da S. Zuan in Bragora	— — —

P. 19

Scandaglio 1542		Confronto col 1762
P. 19.6 a çao della Vigna de S. Antonio longi da detta Vigna passa 55 — — — —	P.	„ 22. 7
P. 22.6 a largo dal faro verso S. Lena passa 25 - — — —	—	— —
P. 19.6 Vegnando verso S. Antonio passa 50 lontan dal faro medesimo il Castel vecchio dentro del faro — — — —	P.	„ 21.—
Fu mesurado li fondi del Canal maistro, che vien dalla Pallà de Dese sin alli Treporti per mezo canal, & primo.		
P. 10.— de fondi a aqua comun alla Pallà del Dese - — —	P.	„ 12.10
P. 23.— dove è la bocca del canal del Terzo - — — —	P.	
P. 41.— sul voltar canton alli Borgognoni in bocca del canal del Dese - — — — —	P.	„ 24. 6
P. 46.— in bocca del Rio di Mazorbo tra S. Eufemia di Mazorbo, e Torcello — — —	P.	„ 45. 6
P. 27.— Tra Buran, e S. Antonio de Torcello - — — —	P.	„ 30.—
P. 33.— in bocca di tre canali, che vieneno in li tre porti, zoè canal del Dese, canal de Lio Mazor, & canal de S. Francesco	P.	„ 27. 6

P. 33

Scandaglio 1542	Confronto col 1762
P. 33.— in bocca delli tre porti per andar in mar — — —	P. „ 29.—
P. 7.— in sullafusa de detti treporti — — — — — —	P. „ 7. 6
Fu mesurato li fondi del canal maistro, che vien al Porto de San Rasmo, & primo.	
P. 19.— di fondi a acqua comun in cao de Comenseva de S. Giacomo de Palludo dove mettono testa tre canali, carbonera, pizzola che vien da Tessera, una bocca de canal de Terzo che vien dal Monte de S. Civran, & il canal di S. Giacomo de Palludo, & ditti fan canal carboner — — — — — —	P. „ 25. 6
P. 28.— per mezzo il canaletto di Pozzal dove è l' Anconeta, che và a Muran — — —	P. „ 24.—
P. 41.— in testa del canal delle Passaricole, che vien dal Lazaretto novo — — — —	P. „ 25.—
P. 36.6 dentro del porto per mezo la vigna da cha Marcello, & la Vigna del Campanaro verso S. Rasmo — — — — —	P. „ 23. 2
P. 5.— al molo di Garzina vecchia di piera — — — — —	—

Scandaglio 1542	Confronto col 1762
P. 8.6 in bocca del porto de S. Rasmo andando verso i fari —	P. „ 13. 2
P. 62 6 tra el faro e el Vardian da terra — — — — —	P. „ 64.—
Fu mesurato li fondi del porto di Malamocco vegnando per canal fin alli dò Castelli per mezo canal.	
P. 25.— de fondo a aqua comun principiando 50 passi fora del porto per sin al muolo de piera per mezo li Vardiani — —	P. „124.—
P. 20.6 per mezo S. Lunardo —	P. „ 19.—
P. 20.— per mezo il ghebbo di Solani — — — — —	P. „ 15. 6
P. 20.— per mezo Malamocho —	P. „ 17.10
P. 17.— per mezo Poveja — —	P. „ 16.—
P. 15.— dove è il partiacqua —	— — —
P. 4.6 sulle seche di S. Spirito —	— —
P. 8.— per mezo la Vanzaruola —	— —
P. 12.— & 14 per mezo S. Chimento — — — — — —	— — —
P. 25.— in bocca del Canal Orfano — — — — — —	P. „ 26. 6
P. 25.— per mezo S. Servolo —	— — —
P. 28.— per mezo S. Antonio —	P. „ 23. 7
P. 34.— alli dò Castelli di Venezia — — — — — —	P. „ 37.—
Fu mesurato li fondi del Canal di Rialto a aqua comun principian-	

do

Scandaglio 1542	Confronto col 1762
do da S. Secondo, & intrando tra li Monistieri di Santa Chiara, & del Corpus Domini infin alla doaua da Mar, & primo.	
P. 5.— de fondi a aqua comun da S. Segondo fin in bocca de S. Chiara — — — — —	P. „ 10. 2
P. 7.— tra S. Chiara, & el Corpus Domini — — — —	P. „ 13. 8
P. 11.— per mezo el tragetto di S. Lucia — — — — —	P. „ 12. 7
P. 12.6 per mezo el tragetto de S. Geremia — — — —	— — —
P. 12.— per mezo S. Marcuola	— — —
P. 12.— al tragetto de S. Stai —	P. „ 13.—
P. 10.6. per mezo S. Felise — —	P. „ 11. 3
P. 10.6 per mezo S. Sophia — —	P. „ 11. 3
P. 12.— per mezo el tragetto da cha da Mosto — — — —	— — —
P. 13.6 per mezo li Camerlenghi	— — —
P. 14.6 sotto el ponte de Rialto	P. „ 17. 3
P. 12.6 per mezo el tragetto del buso	— — —
P. 12.— per mezo S. Silvestso	P. „ 15.—
P. 11.6. per mezo S. Beneto —	P. „ 12. 7
P. 11.— per mezo el traghetto de S. Thoma — — — —	P. „ 11. 6
P. 20.6 per mezo cha Foscari —	P. „ 25.—
P. 13.— per mezo el tragetto de S. Bernaba — — — —	P. „ 12. 5

P. 17

Scandaglio 1542		Confronto col 1762
P. 17.— per mezo el traghetto della Carità — — — —	P.	„ 19.11
P. 12.6 per mezo S. Greguol —	P.	„ 13. 2
P. 11.6 per mezo la Trinità —	P.	„ 12. 6
P. 9.6 per mezo la ponta della Doana — — — — — —	P.	„ 11. 9
P. 14.6 più oltra per mezo S. Zuane della Zudecha, & S. Marco — — — — — —	P.	„ 17. 9

In tanta rivoluzione di circostanze, e di fatti seguiti nel corso di 220 anni, passati fra lo Scandaglio del 1542, e quel del 1762, non potendo calcolarsi che prossimamente verificati nei punti indicati, e ad onta della differenza del metodo tenuto nel primo, che si può dire superficiale andante a confronto del secondo eseguito a sezioni transversali, ed in conseguenza più regolare, e preciso, non ostante si vien a rilevare il miglioramento de fondi in tutti i sunnominati canali, e massime in quelli, che hanno un' immediata relazione coi disviamenti delle Brente.

1545. Minacciandosi gl' interrimenti più importanti di avvanzarsi verso la Città, e ridurla in continente cioè alla parte di ponente dirimpetto Santa Marta, e verso Tramontana in faccia gli Angeli di Murano, fattosi il primo interrimento dalla Brenta, ed il secondo dalle acque dolci di Mestre, che sboccavano in Laguna verso delle Con-

tra-

trade, si temeva il fatale progresso di tali disordini, e però furono spediti a riconoscerli gl' Ingegneri, e fra questi il Sabadino. Venne perciò deposto, che alla punta dei Lovi era molto cresciuta la velma, cioè dove sei anni prima era stato scavato un piede, ch' essa punta non era distante da Santa Marta più di 700 passi circa, che tutta quella Laguna era col fondo di durissima sabbia senza alga ne altre erbe solite germogliare nel salso; che il canal di S. Secondo, ed altri vicini vi erano per più della metà ristretti nel periodo di cinque anni, ciò proceduto dal Bottenigo, da cui cadevano le sue acque per le rotte; che la punta di Tessera erasi trovata distante dal Monistero degli Angeli passi 1140. senza canali fra essa, e Murano, e che ogni giorno crescevano gli interrimenti per le acque del Dese, e Zero, usciti in Laguna, deponevano le loro torbide.

A questo punto il Matematico Zendrini dice

„ In fatti rimosse le acque dolci con le reali
„ regolazioni seguite dopo il 1600., la punta dei
„ Lovi da se stessa si è anichilita, essendo che la
„ punta della barena più vicina da quella parte è
„ lontana dal Monistero di Santa Marta passi 1800.,
„ e quella di Tessera è distante dal Monistero de-
„ gli Angeli di Murano passi 1700.

1546. Un Decreto del Consiglio di X. comandò in quest' anno, che

„ Se faci principiar a cavar la ponta dei lovi po-
„ sta all' incontro del Monasterio di Santa Marta,
„ *item* driedo li Anzoli da Muran verso la terra-
„ ferma, *item* l' atterazione fatta tra il Castel no-

„ stro

„ stro de lido, et li Monasteri de Santo Andrea
„ della Certosa, et de Sant' Elena.

Le suddette escavazioni, ed alcune altre nel Canal della Giudecca, e S. Antonio dovevano essere abbassate tanto da esser bagnate da acqua comun con un piede d'acqua, e trasportati i terreni appresso gli argini, e negli orti di Murano, Giudecca, e Monasteri più vicini alle predette escavazioni.

1547. E' da riflettersi, che in quest'anno venne decretato, che l'unico mezzo per conservar la Laguna fosse quello di provvederla di maggior corpo d'acqua, e però li Periti incaricati con la loro relazione proposero, fra le altre cose, una operazione riguardante il miglioramento del Porto di S. Niccolò del Lido, che allora era il solo contemplato utile alla Navigazione di Venezia; e che erasi molto pregiudicato nel fondo della foce per la distrazione dell'acqua della Laguna, che aveva preso il corso verso il Porto di Malamocco. L'operazione fu la seguente.

„ Aricordemo ch' è prima da ostar, che l'ac-
„ qua la qual da S. Zorzi di Alega verso terrafer-
„ ma ha tolto el corso verso il porto di Malamoc-
„ co ritorni al suo solito segno, si debba far un
„ traversagno: (*)
„ et impedimento di gresuole, et pali, il qual co-
„ mincia alla ponta del canedo driedo S. Marco
„ bocca lama al ramo de mezzo, lassando esso ra-
„ mo verso Venezia, et vadi scorrendo per greco
„ levan-

(*) Codesto traversagno è marcato nel disegno Sabbadini.

„ levante sino alli rami di Malafè al principio del
„ canal de rezzo, intersecando con esso traversa-
„ gno le code del canal letranzorzi fatte da poco
„ tempo in quà.

Dunque in ogni tempo dagli Uomini d'arte, e di pratica si conobbe, che la conservazione della Laguna non dipende d'altro, che dalla massa dell' acqua salsa, che s'introduce per le bocche de' Porti, e che la guarentigia dei Porti di questa stessa Laguna non è che quella di procurarvi, ed instradarvi a buona direzione la possibile maggior massa dell' acqua medesima.

Tutt' i Matematici, Ingegneri, Periti, e Piloti per teorica, per cognizioni ritratte, per esami praticati con diligenti osservazioni, e rilievi d'arte sul proposito, hanno in addietro sempre opinato così. Non è, che da poco tempo dopo la caduta del Veneto Governo, che i Teorici Forestieri, ed alcuni altri pretendenti di sapere, ma come sembra più, per andar a seconda della novità, trascurando affatto l'oggetto primario della Laguna, e solo paralizzando i Porti della medesima agli altri Porti di Mare, si sono ridotti a sparare solo i progetti di Moli, e Dighe di Sassi protratte a gradi determinati dalla fantasia, e senza riflessione, per le quali con la prudenza, che merita l'argomento, gli Uomini Scientifici, massime entrati conoscitori, si sono in ogni tempo fatti la riserva sulla inclinazione, sull' estensione, sui modi, e principalmente sul tempo dell' esecuzione, per trarne dagli effetti primi la continuazione, o la diversificazione, o l'assoluta sospensione, a motivo che fallando i passi fuor di

tem-

tempo si farebbe la rovina, e fors' anche la perdita di un Porto così utile, ed unico alla gran Navigazione di Venezia.

In oltre si sarebbero gettati i gran dispendj, che importerebbero tali Operazioni, che ponderandole in buona vista non possono corrispondere neppure all' interesse, che si vorrebbe contemplato, per il lungo spazio di tempo, che vi vorrebbe a saziare di sasso le profonde voragini d' attraversare, e quelle, che andrebbero formandosi nel fra tempo della verificazione.

1549. Dal Decreto uscito li 8. d' Aprile si comprende l' utile apportato dalla separazione delle acque fatta coll' intestarsi la Brenta al Dolo, e col chiudersi la chiavica del Bottenigo, e la rotta, che trovavasi da molto tempo aperta in quell' argine.

1561. Escluse le acque dolci dalla Laguna non si tardò a risentirne il profitto nell' asporto degl' interrimenti, e distrazione de' canneti, due cose sempre fatali alla felicità della Dominante. Il Gastaldo di S. Niccolò fu chiamato a deporre quanto in questo proposito sapeva, lo che fece con la seguente relazione.

Die 8. m. Junii 1551. „ Deposition de Domenego Franco Gastaldo de pescadori de S. Niccolò. „ Essendo stà interrogado dal Clarissimo M. Ferrigo „ Vallaresso, se li cannedi cresseva ho callava: et „ risposi a Sua S. come quelli calavano scomenzando dal Monte de S. Civran verso Mazorbo, et paligha che quello era molto grando più de quel che „ l' è al presente. Et la ponta del canal de Tessera era longa più de 60. passi de quel che l' è

„ ades

„ adesso, et la ponta de Campoldo calla da più de
„ vinti manco di quello la gera in quel tempo. Et
„ la ponta del Canal de S. Martin è calada ancor
„ ella più de passa sedese. E tra S. Martin, e Tom-
„ bello ghe gera molte barene di canedi, et adesso
„ non si trovano. *Item* nel canal de Muran verso
„ la Madonna dell' horto ghe gera alcuni solani de
„ canedo che adesso non se ne trova niente se non
„ acqua, et dalla Cavana de S. Zulian in fino per
„ mezzo la Justicia, ghe gera molte barene et ca-
„ nedi, et adesso son nome aqua. *Item* dalla pon-
„ ta de Dian sotto S. Zulian, era molto più longa
„ de quello ch' è al presente. Et el canal vecchio
„ de botenigo al presente vi è l'acqua semplice, do-
„ ve vi era barene, e canedo. *Item* la ponta de Vis-
„ signon ditto Fiume vecchio gera longa in paludo
„ più de passa 60., et al presente son tutta acqua.
„ *Item* la ponta del canal de le zafusine sora ven-
„ to era longa più de passi 40. dove che ghe gera
„ un horto et si ghe gera delle fighe, et di quelle
„ ne ho mangiato onde al presente son sott' acqua.
„ La ponta del ramo de mezo a S. Marco de la-
„ ma si gera longa la ponta più de passa 20. che
„ al presente nol è, similmente l' Isola de S. Mar-
„ co. de Lama al mio tempo gera più granda, e
„ circondava più de doi volte di quello è al pre-
„ sente, in modo che le celle del ditto Monestier
„ si vedino tutte in l' acqua. *Item* la ponta de Re-
„ sta d' agio era più longa de quello se attrova al
„ presente passi 300, et più. *Item* canal mazor . .
„ . . . . . per mezzo chiusolo dalle Ostreghe ghe
„ gera barene et al presente son tutto acqua. In

 lago

„ lago Malipiero ghe gera una barena granda lon-
„ ga più de doi galie grosse, et adesso son acqua
„ per tutto. Sora el canal del Re da fin ghe gera
„ una barena grande la qual se chiamava cona bus-
„ solera, et circondava più che no l'è tutto el cam-
„ po de S. Polo attorno, et adesso son per tutto
„ acqua, e no se vede cosa alcuna. Sora el canal
„ de Navagiosa ghe gera doi barene grande longhe
„ più de 200. passi, et al presente no se vede per
„ esser tutto acqua. *Item* sul canal de Mailison per
„ mezo lago de Zimoli ghe gera do barene gran-
„ de et adesso nol se atrova niente per esser tutto
„ acqua. Et questo ho visto con li propri occhi de
„ quanto ho ditto, et in molti luoghi ho fatto cu-
„ sinar del pesce, et trovando di miari d'oseli.

Una così detagliata relazione d'Uomo, che scrive ciò senza malizia, e senza fini, ma per sincerità, e verità di cosa che ridonda in vantaggio dell'arte sua di pescatore, non può mettersi in dubbio della riferita circostanza dallo stato anteriore a quello del secondo, in cui scrive. Sopra di questa il Zendrini dice.

„ Tanto fanno le acque salse, quando sole pre-
„ dominano senza meschiarsi con le dolci, e quan-
„ do possono praticare da loro stesse que' moti, che
„ sono animati dal Mare nel flusso e riflusso del
„ medesimo.

Ricercato in questo medesimo anno il Sabbadini della causa dello atterrarsi che faceva il Canal grande di Venezia, disse fra le altre, perchè l'acqua destinata per esso Canale grande erasi divisa in due parti, una delle quali andava nel canal della

Giu-

Giudecca per i Canali Donena, e Buranello, e l'altra per quello di Murano, non andando per il canal grande, se non quella che con la crescente entrar vi poteva, ma questa soggiunse il Sabbadini perdeva il corso verso S. Chiara trovando ivi la Velma alta prodotta dalla rotta, e buova del Bottenigo; vedendosi chiaramente che dopo quell' otturamento la Laguna tra S. Giuliano, e S. Secondo andava di giorno in giorno acquistando miglior fondo.

1560. Non posso trascurare, stando attaccato sempre all'assunto di riferire la sola verità, la memoria dell'opinione ch' ebbe anche il nostro Matematico Zendrini per lo stesso Sabbadini, e morto lo ricorda nella sua Opera storica dello stato antico, e moderno delle Lagune di Venezia; così

„ Morto il Sabbadini o nel principio di quest'
„ anno, o nel terminare del precedente, e trovan-
„ dosi anco Giovannino Carrara assai avvanzato in
„ età, *stimò bene* il collegio delle Acque di appog-
„ giare al *Magistrato* l'incombenza di scegliere due
„ Ingegneri, che fossero capaci di ben intendere,
„ e maneggiar l'importante materia delle acque che
„ loro si veniva ad appoggiare.

„ E' certamente vero che nel Sabbadini non vi
„ fu da desiderare nè maggior zelo per le cose
„ pubbliche delle acque, nè maggior attenzione nel
„ tempo del suo servizio. Egli era fatto a posta per
„ la *osservazione*, *della quale niente vi ha più*
„ *contribuir possa alla retta cognizione*, *e non*
„ *equivoco uso de' moti di quest' acque.* Per altro
„ non fu molto egli versato nella erudizione, e
„ scriveva come parlava secondo l' uso del Secolo.

„ La

„ La scienza delle acque non aveva ancora acqui-
„ stato la sua forma, facendosi ogni cosa a' suoi
„ tempi col fondamento di una cieca sì, ma inve-
„ terata pratica, ed esperienza. Il solo Fra Gio-
„ vanni Giocondo ne aveva dato in qualche sua
„ Scrittura sul principiò del Secolo, di cui si par-
„ la un qualche benchè assai oscuro barlume. Si è
„ creduto da alcuni che opera del Sabbadini fosse
„ il consiglio delle diversioni dei Fiumi dalle La-
„ gune; ma vanno questi tali di gran lunga errati,
„ essendo esse state proposte, ed in parte anco ese-
„ guite assai prima che il Sabbadini fiorisse, come
„ si è veduto in queste nostre memorie. I suoi scrit-
„ ti, che sono molti, trovansi tutti inediti; ma
„ per farne uso coll' applicazione, convien prima
„ ben esaminare le circostanze d' allora, le quali
„ essendosi in gran parte mutate nella Laguna, ne
„ Porti; e ne Fiumi, non più ben corrisponderebbero
„ bero esse presentemente al fine, per cui furono
„ con ottimi fondamenti proposte. Ciò sia detto
„ quanto al merito di questo sì celebrato Inge-
„ gnere.

1578. Dalla relazione 18. Giugno di molti pratici, oltre agli ordinari periti commessi dal Collegio ad esaminare lo stato della Laguna, notasi, che appresso S. Secondo i due canali detti Zenigole eransi profondati, onde vi erano nati i bari, che son certe erbe che germogliano sott' acqua quando il fondo è senza sabbia, e puramente salso; che si profondava il canal proveniente da Marghera, altrettanto pur facendo il Canal Buranello dietro S. Chiara; il Canal Rezzo, che và a S. Giorgio;

ed

ed anche il canal nuovo, che va a Fusina, come altresì quell' altro che da questo luogo vien dritto a S. Giorgio; Tutti i quali canali soprariferiti appartenevano al Porto di Venezia. Si soggiunse in oltre, che le code di Treganzorzi, le quali vanno in Malamocco, e che erano in addietro interrate, esse pure andavansi profondando, e che altrettanto seguiva nel Canal di Perarolo, e nelle code dei Canali di Campana, Redifisolo, e di Sciocco. Rilevarono i suddetti ancora che dopo distrutte le Valli, le code della Rosina, che vanno in Spignone eransi ricavate; che lo stesso avevano fatto i Canali di Val grande, e di canedo grosso; che in somma tutto si era migliorato anche nella Laguna di Malamocco da che si erano disfatte le Valli: esposero parimenti che la Fuesa di quel Porto, la qual era diretta verso l' ostro dietro di Pelestrina, avendo altre volte non più di otto piedi d' acqua, si era rivoltata verso Levante, ed aveva acquistato un fondo di piedi dieciotto alli venti.

Li 25. Ottobre di quest' anno si decretò nel Collegio delle Acque che dalli Deputati eletti, assieme con i Savj, ed esecutori alle Acque si dovesse riconoscere lo stato della Laguna. E perciò li 3. Novembre essendo in Mazzorbo i due Savj alle Acque, e i Deputati suddetti presero le deposizioni de' più pratici di quelle Contrade, e rilevarono in sostanza, che da 30 anni si andavano infatti distruggendo le barene, il qual beneficio era prodotto dal predominio dell' acqua salsa dopo la diversione dei Fiumi; che il fondo delle Velme era uonissimo per esser tutto molle, e fangoso, e che

i Ca-

i Canali manifestamente andavano ricuperando la loro profondità, cosicchè la Laguna non era mai stata in miglior stato d' allora.

1595. Si ha di quest' anno uno Scandaglio eseguito detagliamente da sette Periti del Magistrato nei Canali della Laguna di Brondolo, e di Chioggia, ma siccome non per anco erasi portata la Brenta con il taglio novissimo a sboccare, assieme al Bacchiglione pel Porto di Brondolo, nè divisa dalla Laguna stessa per mezzo della costruzione delle Porte, nè chiusa l' apertura di quel Paratore, così trovo inutile di registrarlo quì, essendosi del tutto cambiate le circostanze tra quello, e questo tempo, ed in conseguenza non vi si può far confronto di esso Scandaglio col più recente del 1762. Voglio però trascrivere ciò che rappresenta in un paragrafo la scrittura di detti Periti, che accompagnano la lor' opera de' Scandagli, e che erano comandati di versare intorno allo stato delle Lagune di Chioggia, e Brondolo. Tutti accordavano, che fossero costruite le Porte, e chiusa parimenti l' apertura del Paratore, onde le acque della Brenta, e Bacchiglione non venissero nella Laguna di Chioggia, e si opinò istessamente che fosse necessario il Taglio di Portoviro al Pò, ch' era il più terribile nemico della Laguna di Chioggia. Così si legge.

„ Quanto alla causa, perchè nel porto di Brondolo non sbocchino quelle acque, cioè della Brenta, e Bacchiglione, come solevano, & più facilmente venghino nella Laguna di Chiozza, dico che questo procede per il continuo crescimento d' acque, che ogn' anno più il Pò Fiume manda

„ per

„ per la bocca della Fuosa nella Rettinella, & di
„ lì per il Canal di Loreo nell' Adice fuori del
„ Porto di Fosson, ove trovano le altre acque del
„ medesimo Pò, che vengono per le bocche di Tra-
„ montana, & bocchette, che le feriscono per fian-
„ co, e tutte insieme nelli crescimenti di Mare
„ cargano verso li porti del Lido, il primo de' qua-
„ li porti da quella parte, è quello di Brondolo,
„ ove queste acque trovando quella bocca aperta,
„ & la Valle di dentro vacuo di acqua, vi entra-
„ no respingendo a dietro tante di quelle della
„ Brenta, e Bacchiglione, non lasciando, ch' eschi-
„ no in Mare, quali Bacchiglione, e Brenta tenen-
„ do la bocca del Parador aperta, entrano per
„ quella, & vanno verso Chioazza, come quelle,
„ che vi sono più vicine, a quali seguono parte
„ di quelle dell' Adice, & Pò, il che è manifesto
„ a tutti li pratici del loco.

Dagli effetti di quest' acque si rileva con quanta ragione si prese negli anni appresso la magnanima risoluzione di allontanar il Pò da questi Porti, che teneva si strettamente assediati.

1603. Fu comandato lo Scandaglio generale della Laguna, che vien qui registrato per esteso, onde abbiasi il confronto individualmente con lo Scandaglio 1762.

Navigazione da Venezia alla Cavanella, che serve tutta la Lombardia, Veronese, Polesene, e parte del Padovano.

„ Nel canal della Grazia dal Canal Orfano sino
„ alla Zuecca vi sono due dossi uno dalla parte
„ del

„ del Canal Orfano longo passa cento in circa fon-
„ do p. 4. 6, p. 5 fino a p. 6.

Nel 1762 si trovò circa piedi 7:3.

„ L' altro tra il Monasterio, e la Zuecca lon-
„ go passa ottanta in circa, fondo p. 4.6, p. 5.6,
„ fino alli p. 6.–, & il rimanente di esso Canal vi
„ è di fondo p. 7, 8, 9, 10, 11, 12, fino alli
„ p. 20 per mezzo il Monasterio de S. Zorzi Ma-
„ zor per mezzo la Zuecha.

Nel 1762 si trovarono nelle quattro Sezioni di codesto tratto, piedi 6.6, 11.9, 12.4, e piedi 16.2, fra S. Zorzi, e la Giudecca.

„ Il canal Orfano è di fondo p. 13, 14, 16, & più.

Nel 1762. All' Isola di S. Clemente nella prima Sezione allo Sperone piedi 35 –, più avanti piedi 21.6, in faccia l' Isola della Grazia piedi 24 –, più avanti p. 27 –, in bocca dell' Orfanello piedi 21.7, ed in bocca verso il Canal di S. Marco piedi 26.6.

„ Il canal, che scomenza da S. Spirito dalli
„ tre pali dalla parte de S. Clemente sino al Canal
„ de Zampogna ha di fondo p. 5 –, & continua
„ l' istesso fondo fino al canal di S. Spirito alla
„ Scomenzera.

„ Il Canal di S. Spirito principiando alla Sco-
„ menzera andando verso S. Spirito, & oltre il Mo-
„ nasterio vi è un dosso di passa cento cinquanta
„ in circa, de p. 6.6 de fondo, dove è il parti-
„ acqua, & poi se trova un buon fondo verso Po-
„ vegia p. 7, 8, 9, 10, 11, 12, & continua mi-
„ glior fino al porto di Malamocco.

Dal

Del Canal di S. Spirito non si dà confronto a motivo, che per il passaggio della grossa navigazione marittima, fu scavato, ridotto, e mantenuto a profondità corrispondente alla medesima. Ma nella parte che dice fino al Porto di Malamocco, si deve però rimarcare: denominarsi Canal di Malamocco, in cui vi si è nel 1762, trovato il fondo piedi 16,21, 17.2, 15.6, 19,23, 23.8, e 15.6, con il quale si è nel canal della Rocchetta.

„ Il Canal de S. Piero, oltre il porto di Ma-
„ lamocco ha di fondo p. 16, 14, 12, & 10, fino
„ alla casa di Scarpa, & passato essa casa nella
„ volta p. 6, 6.6, 7, & 8.–, fino alli p. 8.6. Al
„ Porto Secco vi è un dosso di passa ottanta in
„ circa di fondo p. 5, 5.6, & dopo se trova un
„ fondacchio de p. 12, de fondo de passa sessanta
„ in circa, & poi continua il dosso fino al Capi-
„ tel de Correggio per buon spazio fondo p.5,
„ 4.6, 4. 9, 5, 5.6, e 4.6, 4, 5.6, fino alli p.
„ 6, seguita poi p. 7, 8, 9, 10, 10.6, fino a
„ Pelestrina, & passata la Chiesa di Pelestrina p.
„ 12, 13, 14, 15, & per la volta continua mag-
„ gior fondo fino a Caroman, & più maggior fino
„ al porto de Chiozza.

„ Il Canal sotto il Lido di Pelestrina fino a
„ Caroman ha il fondo p. 2.6, 3.3, 3, 2.9, 3,
„ 3.6, principiando dalla parte de Pelestrina, &
„ vicino al canal di Caroman p. 3.9, & p. 4.–.
„ In tutto longo mezzo miglio in circa.

„ Dalla escavazion di questo canal si renderà
„ molto facile, & sicura tutta la navigazion sopra-
„ detta di Lombardia, & altri luochi; perchè si
„ farà

„ farà il cammino dritto a lungo il Lido, che con
„ li venti ordinarj continuamente si potrà andar a
„ vella, & hora si convien andare per la sopradet-
„ ta volta con molto pericolo delle Barche, & bur-
„ chj, che talvolta si affondano, convenendo co-
„ starsi dal Lido, & andare per la sopradetta vol-
„ ta, onde che per li venti stretti, & scarsi non
„ potendo orsare, convengono trattenersi molto tem-
„ po aspettando altra sorte de venti, & ordini del
„ flusso, e flusso del Mare.

Nel 1762. Codesto canal aveva di fondo piedi 14.–, 15.–, 13.6, sino in faccia la Chiesa di S. Pietro, che corrisponde allo in circa alla Casa Scarpa, poi piedi 8.4, 8.–, 8.6, & 12.6, in faccia la Madonna; poi in faccia il Caroman di 32.–, al Bastion p. 14.6, al Ghebbo del Bastion p. 28.–, in bocca del detto canal verso il Porto di Chioggia piedi 17.

„ Il Canal della Zuzerna per il qual si navica
„ con le acque alte, & con barche mezane dal Ca-
„ nal del Porto di Chioza passa vicino alle Saline,
„ e mette capo nel Canal Lombardo ha di fondo
„ p. 3, p. 2.6, & p. 2.–, fino ad esso canal per
„ longhezza de passa trecento in circa, nel qual
„ canal Lombardo, & canal del porto di Chiozza
„ vi è buonissimo fondo di piedi 14, 16, & più.
„ Questo canal Guzzerna per se non si puol man-
„ tenere escavato rispetto alla Sabbionera, che con
„ le fortune del Mar atterra esso canal.

Del suddetto Canal nel 1762, non si ha scandaglio; ma pure in presente si è ridotto a tutto buona profondità.

Lo

Lo Scandaglio del Canal Lusenzo, ed altri sino a Brondolo, & oltre, si ommette, perchè non ha, ne può aver confronto con quello del 1762, per la ragione precedentemente enunciata.

NAVIGAZIONE DA VENEZIA A CORTE SERVE IL PIOVADO DI SACCO, PARTE DEL PADOVANO, ET VICENTINO PER LI BURCHI, ET BARCHE CARGHE, CHE NON POSSONO TRAGHETTARE IL CARRO DA LIZZAFUSINA CONVENGONO VENIRE PER LA CAVANA DE SCIOCCO, ET PER LA LAGUNA DI MALAMOCCO.

„ Il Canal de Spignon per mezzo il porto di
„ Malamocco, che và in Sciocco principiando alla
„ Rocchetta andando in suso, ha di fondo p. 10,
„ 11, 12, 12.6, per buon spazio; & poi va man-
„ cando il fondo in 9, 8, 7.6, 7, 6.6, & 5, sino
„ passa cento in circa lontan dalla bocca del Cor-
„ niol, & continua questo fondo fino vicino alla
„ ponta del caneo alla bocca del Corniol, dove se
„ trova poi in bocca p. 8, 9, & 10.

Siccome di tutto esso Scandaglio non può aversi confronto con quello del 1762, se non che in questa sola parte, così ommettendo tutto il seguito, si nota a confronto che in detto Canal Spignon nel 1762, si è trovato il fondo di piedi 35.–, principiando alla Rocchetta per mezzo il Porto di Malamocco; p. 31.–, alla confluenza del Canal Fisolo; e più avanti p. 29.6, sotto il Canal della Cava, poi p. 20.6., ed in seguito manca in piedi 13.–, 11.–, 9.–, e finisce con meno.

„ Il

„ Il canal fisolo principia al canal de Spignon
„ de sotto la Rocchetta ha un fondo in bocca pie-
„ di 15.–, & continua per buon spazio p. 13.–,
„ 12.–, & p. 14.–, & più avanti p. 11.6, pie-
„ di 10.–, piedi 9.–, p. 8.6, & poi va mancan-
„ do il fondo in piedi 7.–, 6.–, 5.6., fino a un
„ dosso da passa cento cinquanta in circa fondo
„ piedi 5.–, 4.6, & p. 4.–, che finisce alli tre
„ pali della Gazzaga.

Nel 1762 si ha che alla bricola della croce cioè alla bocca si trovò di fondo p. 17.6, innoltrandosi piedi 28.3, 21.9, e verso alla bocca del Canal di Redifisolo che si presuppone essere lo in allora chiamato Canal Gazzaga piedi 25.

Ommissis.

NAVIGAZIONE DA VENEZIA A LIZZAFUSINA.

„ Il Canal ordinario principia alla scavezzadu-
„ ra della Cavana a Lizzafusina andando per il Ca-
„ nal novo ha di fondo p. 5.–, 5. 6., et continuan-
„ do per le barene p. 7. –, p. 6. 6., sino fuori
„ delle barene per passa cento in circa dove se tro-
„ va un dosso de passa cinquanta in circa fondo
„ p. 5.–, passato il ditto dosso vi è di fondo p. 6. 6..
„ p. 7. –, p. 8. –, sino alli tre pali et poi sino a
„ S. Zorzi p. 9.–, 10.–, 11.–, Da S. Zorzi ver-
„ so Venezia il Canal ha di fondo p. 12.–, 13.–,
„ e 14. – sino al Canal del Bottenigo, et poi con-
„ tinua sino a S. Marta con buon fondo, et entra
„ nel Canal della Zuecca.

Nel

Nel 1762. cominciando a Fusina, e con le Sezioni attraverso il Canal stesso si è trovato di fondo piedi 19. – 11. 3, 9. 3. –, 8. 11., sino verso S. Zorzi, poi piedi 19. 6, 25. 6, sino a S. Marta imboccando il Canal della Giudecca.

Ommissis.

NAVIGAZIONE DA VENEZIA A MARGHERA.

„ Il Canal in bocca de Canareggio andando
„ verso S. Segondo alla parte de Canareggio, fondo
„ p. 6. –, 6. 6., 5. –, 5. 6., et trà Canareggio,
„ et S. Segondo vi è un dosso de passa duecento
„ in circa fondo p. 4. 9., et 6. 6, fino a S. Se-
„ gondo, per mezzo S. Segondo fondo p. 5. 3, et
„ passato el Monasterio p. 5. - Tra S. Segondo, e
„ e li pali della Madonna vi è un dosso di passa
„ sessanta in circa, fondo p. 4. 6, et poi si arri-
„ va a un canalazzo de passa trecento in circa,
„ fondo p. 7. 6., et p. 8. - fino alla volta dove se
„ trova un dosso de passa sessanta in circa, fon-
„ do p. 5. –, et p. 5. 3. Per mezzo la cavana de
„ S. Zulian fondo p. 7. 6., et p. 8. – sino a S. Zu-
„ lian vicino alla pallà de S. Zulian fondo p. 6. 6,
„ in sette, et continua oltre la pallada il detto fon-
„ do sino passa cento in circa. Lontan dall'Anco-
„ netta; dove se trova un dosso de passa centocin-
„ quanta in circa, fondo p. 4. 9., p. 4. –, et p. 3. 9.,
„ fino passato l'Anconetta passa cinquanta in cir-
„ ca, dove se trova fondo p. 7. –, e p. 8. –, con-
„ tinua più avanti p. 5. –, p. 5. 6., p. 6. –, p. 7. –,
„ et

„ et ritorna alli p. 5. -, p. 4. 9., p. 5, 6., p. 4. 9.,
„ et p. 4. 6. fino sotto il carro de Marghera.

Nel 1762. si trovò di fondo cominciando alla bocca fuori di Canareggio piedi 20. -, in seguito p. 19. 6., 16. -, 15. 6., al palo della Madonna, piedi 17. 6., al canton dell' Isola di S. Secondo, piedi 11. 7., alla Cavana dei Zaffi, piedi 12. 2., alla pallada piedi 6. 9., all' Anconetta, piedi 6. 6., più avanti sino alla pallada di Mestre.

Navigazion da Venezia al Sil, et alla Piave.

„ Il canal del ponte de Crosechieri fino a S.
„ Michiel de Muran, principiando al suddetto pon-
„ te fondo p. 5. -, 5. 6., per poco spatio; verso
„ S. Cristoforo vi è un dosso di passa cento in cir-
„ ca, fondo, p. 4. 9., et 4. 6., fino a S. Cristo-
„ folo, continua trà S. Cristofolo, e San Michiel
„ p. 5. 6., et p. 5. 9. A S. Michiel p. 6. -, fino
„ al sopradetto canalazzo de' Marani tra Muran, et
„ S. Michiel.

Nel 1762. Nel Canal dalle fondamente nuove a S. Cristoforo si notò di fondo piedi 7. 3., 5. 6., 5. 8., e 7. 2., e da quì sino a San Michiel piedi 7. 5., 9. 8., 9. 7., 10. 7., ed in canal dei Marani tra S. Michiel, e Murano piedi 14. 5.

Ommissis.

„ Il Canal de Scortegà da Muran a S. Giaco-
„ mo de Paluo principia dalla parte de Muran in

„ p. 9.

„ p. 5. –, 4. 6., de fondo, et poi arriva alli p. 3. –,
„ p. 2. 6., a mezzo Canal dall' altra parte verso
„ S. Giacomo fondo p. 3. –, 2. 9., fino al Canal
„ che và in Canal dei Marani, qual ha un fondo
„ p. 8. –, p. 9. –, p. 10. –, et più.

Nel 1762. pel suddetto Canale non si è fatto calcolo poichè per esser praticabile non può ottenersi se non per escavazione, non ostante si mantiene da varj anni che non la si verifica con fondo almeno di piedi 4. –, nel mezzo, e più verso le due estremità; si trova però in Canal Carbonera, ove shocca verso San Giacomo di Paludo piedi 23. 10., 26. 6., 23. 4.

„ Per questo Canal de Scortegà con le acque
„ alte si fa la navigazion breve.

Ed è così anche in adesso.

„ Il Canal de S. Giacomo de Paluo principian-
„ do a S. Giacomo, ha di fondo p. 12. –, p. 13. –,
„ continua più oltre p. 8. –, 8. 6., dove se trova
„ un dosso de passa cinquanta in circa, fondo p. 5. –,
„ 5. 6., et passato questo dosso si trova fondo p. 7. –,
„ per non molto spatio fra un' altro canalazzo, che
„ traversa questo della navigatione, qual ha de fon-
„ do p. 10. –, 12. –, 13. –, passando questo ca-
„ nalazzo fino al Monasterio de S. Catterina in Maz-
„ zorbo vi è un dosso de passa trecento incirca,
„ fondo p. 4. –, fino alli p. 5. –, et poi continua
„ nel canal de Mazorbo p. 7. –, 8 –, 9 –, fino
„ al canal grande pur de Mazorbo, che và a ritro-
„ var il Canal dei Borgognoni per dove vien il Sil,
„ un buonissimo fondo, & và ai Treporti.

„ Per rispetto di questi dossi da Muran fino a

„ Ma-

„ Mazorbo convien li Burchj carichi, et barche da
„ Molin, molte volte aspettar gli ordini delli pon-
„ ti delle acque per poter passare.

Lo Scandaglio 1762. incomincia alla bocca di detto Canale piedi 18. 1., a S. Giacomo di Paludo, piedi 10. 6., 9. 6., vicino al Canal Trezzo piedi 9. 6., passato questo piedi 9. 7., in faccia la Madonna del Monte piedi 8. 4., all' imboccatura del Canal Crevà piedi 13. 6., da quì sino a Mazzorbo piedi 7. -, 7. 10., 8. 6., in Canal di Mazzorbo piedi 8. -, 8. 10., 9. 6., 9. 9., ed in Canal grande di Mazzorbo piedi 22. -, 22. 6., 25. -, sboccando in canal dei Borgogni. Pel suddetto Canale perciò si transita in ogni stato di acqua.

„ Il Canal di Cao de Barri principiando al Ca-
„ nal de Lio pizolo, esso canal de Barri ha un fon-
„ do p. 6. -, 6. 6, per passa cento incirca, et poi
„ s' attrova l' atterrazione de passa mille in circa,
„ fondo p. 3. -, 3. 6., 3. 3., 2. 9., et 2. 6., fin
„ vicino al canal de Lio Mazor, che se trova fon-
„ do p. 6. -, 8. -, 9. -, e poi in esso Canal de
„ Lio Mazor vi è p. 9. -, 10. -, 12. -, et più.

Nel 1762. In detto Canal poco sopra il Canal Buzzolà si trovò fondo piedi 16. -, al ghebbo dei Olivieri piedi 29. 6., alla svolta piedi 18. 6., alla svolta grande piedi 32. 6., prima di arrivar alla bocca del Canal Colpo piedi 19. 10.

Ommissis.

„ La Navigazion del Friul ch' esce a parte
„ dell' Alemagna venendo da Porto Gruer per le La-
„ gune

„ gune de Caorle, di Iesulo, gionta alla Laguna
„ de Venezia al Canal de Lio Mazor per l'impe-
„ dimento dell' atterrazione del Canal de Cao de
„ Barri, non può passare alla Città di Venezia, a
„ modo che li Naviganti conviene, sforzati dalla
„ necessità, abbandonar questa via per il di den-
„ tro della Piave a Venezia, et esponer a pericolo
„ (le loro vite, et le facoltà non tanto, sue, co-
„ me de Mercanti) nel Mare per non poter venir
„ liberamente dentro della Laguna &c.

Per la detta Navigazione dal Friul, e dal Trivigiano, l' entrata in Laguna per Venezia è libera in ogni momento o per le Trepalade con Barche piccole dal Trivigiano, o per le Porte grandi del Sile, o per le Porte del Cavallino con Barche, e Burcii grossi d'ambidue le provenienze, avendo tutti tre li detti ingressi in Laguna, Canali profondi corrispondentemente, e transitabili; cosicchè mai vi è il caso che la Navigazione resti interdetta.

Ommissis.

„ Il Canal grando di questa Città, principian-
„ do per mezzo il Campo di S. Iseppo vi è un dos-
„ so vicino al campo del ponte del Rio de S. Isep-
„ po fin al Campo de S. Antonio qual ha il fondo
„ p. 2. –, 2. 6.

In detto tratto di Canal non esistendo più l'indicato dosso, nel 1762. si è trovato invece un fondo di piedi 23. -, 25. -, e più.

„ Per mezzo li Forni, et continua passando
„ oltra S. Biasio vi è di fondo p. 14. -, 16. -, 18. -

Nel 1762. In detto tratto si notò la profondità dalli piedi 20. -, alli piedi 30. -, e più nel mezzo, i quali fondi si conservano sino in faccia S. Giorgio Maggiore.

„ Per mezzo le Preson fondo p. 7. 6.

Nel 1762. si trovò il maggior fondo nel mezzo di p. 25. 8.

„ Dalla parte della Doana al Traghetto vi è
„ un dosso fondo p. 5. 9. in p. 6., et si slarga de
„ terra passa 12. - in 14., et nel rimanente del Ca-
„ nal vi è fondo p. 9. -, 10. -, 12. -, 14. -,
et più.

Dallo Scandaglio 1762 si riconosce più fondo dalla parte della Doana, che non è all' opposto della Città, cosicchè alla prima, si ha una profondità di piedi 11. 9, ed all' altra piedi 6. 4.

„ Dal Rio menudo continuando a Santa Maria
„ Zobenigo, ed al Traghetto di S. Maurizio fondo
„ p. 5 -, 4. 6, & p. 4., va seguitando l' istesso
„ fondo sino al Rio del Duca, dove si ha cavato
„ con l' edifizio già quattro anni.

In detto tratto nel 1762, si trovò di fondo nella mezzaria del Canale p. 12. 3, 13. 2, 12. 3.

„ In volta del Canal fondo q. 6. 6, 6 -, 5 6.

Qui si trovò nel 1762 a mezzo canal p. 25. 11.

„ Per mezzo Cà Mocenigo a San Samuel fon-
„ do p. 3. 6. in p. 4.

Nel 1762 arrivò la profondità a piedi 12. 2.

„ Alla Corte dell' Arboro p. 4. 6, p. 5 -, e
„ poi finisce la Spiaza con poco fondo da questa
„ parte, che può esser passa tre in quattro in cir-
„ ca larga da terra, & nel rimanente nel canal

„ tra-

„ traversando vi è fondo p. 8. –, 9. –, 10. – 11 –,
„ 12 –, 13 –, 14. –

Nel 1762 si trovò la profondità maggiore in piedi 12. 7.

„ Alla Piscina fondo p. 5. –, 4. 6, & 3. 6.

Nel 1762 si trovò anche il fondo di p. 14. 9.

„ Dal Rio delle do Torre sino al Rio della
„ Pergola fondo p. 5 – p. 5. 6, & passato il Rio
„ della Pergola verso il Rio de S. Stae fondo pie-
„ di 3–, & p. 3. 6.

Nel 1762 si marca il fondo ancora in p. 13. 9.

Ommissis.

1618. La Conterminazione della Laguna avendo resi pubblici molti terreni alti, e bassi, sopra de' quali in molti luoghi stagnavano le acque, fu veduto di gran giovamento alla medesima Laguna il formare alcuni tagli, per i quali si desse luogo alle acque nel flusso di spargersi da per tutto, e di fluire nel riflusso con facilità, e forza verso del Porto di Malamocco. L'Esecutor Garzoni ebbe l'incarico di formare detti tagli, che da esso presero poi il nome di tagli Garzoni.

Per riconoscere la direzione di detti tagli, e della Laguna intraprese il Magistrato alle Acque una visita li 25 Giugno, ed arrivato a Malamocco intese dall' Ammiraglio di quel Porto, che dopo levata la Brenta eravisi e il detto Porto, e la sua fuosa assai bene conservati, e che il Canal del Porto erasi considerabilmente dilattato; mentre dove prima non poteva passarvi, che un solo Vascello

per

per volta, poteva allora passarne tre di fronte. Avvanzatosi indi il Magistrato medesimo verso di Fusina osservò il gran disfaccimento di barene, che andava alla giornata seguendo, le di cui materie portate nei canali Maestri della Navigazione avevano obbligato a tenervi un continuo Edificio.

„ Lo che, dice il Matematico Zendrini, era „ interpretato da alcuni mal informati come di „ grave danno della Laguna, giudicando perciò, „ che la diversioue della Brenta pregiudizio, e „ non vantaggio avesse apportato. Non riflettevano „ questi che lo sconcerto in cui era la Navigazio- „ ne non derivava da altro che da un *puro tem-* „ poraneo accidente, dal lezzo cioè preso dalle „ barene, e non ancora dalla forza dell' acqua por- „ tato al Mare, come poi seguì a suo tempo.

Ecco per tanto come mi accade di aver a fare una digressione all' assunta Storia della verità dei fatti, ma che pur è digressione storica di verità di fatto, a cui son chiamato dalla giustizia, e dalla convenienza.

Trovo da recente per falsa visione, o per quella fallacia d' informazione sopraricordata dal Zendrini, proposto, e stabilito che dopo la chiusura del Businello del Sile seguita nel 1768; essendosi nel 1796 scandagliati alcuni canali nella Laguna superior si sieno questi trovati mancanti dalla profondità indicata collo Scandaglio 1762; dichiarando non solo falso, ed infedele lo scandaglio stesso, ma ancora marcando *un caos di errori, e di ommissioni la Mappa medesima, che lo accompagna, ed esistente presso l' Ufficio Acque di*

Ve-

Venezia sopra la quale, come vi si esprime, *unicamente basarono le deliberazioni del Senato nel far chiudere dopo 74 anni un Risoratore eretto a puro titolo di esperimento.*

Dovrò io tenermi in freno, e lasciar senza riflesso un tal paradosso? Sorpassando l'ingiuria, e lo inconveniente disprezzo verso quegli Uomini, che si prestarono alle suddette operazioni, mancherei a quel dovere di continuar ad essermi coerente nei miei principj di pura verità.

Tommaso Scalfarotto Ingegnere al Magistrato alle Acque fu direttore, come si legge nella Scrittura Emo 23 Marzo 1763 in questo delicato dettaglio, che lo dimostrò „ di vera abilità, ed attività, che lo hanno guidato nelle operazioni di „ Trigonometria. Queste qualità, che ho conosciute in tutta la serie dell' Opera ad un grado eminente in questo zelante Ingegnere, promettono la di lui intima conoscenza delle cose della „ Laguna utilissima alle sapientissime meditazioni „ del Magistrato. „ Le furono per Compagni, l'allora Capitan del Genio Moser, che morì Brigadiere, e Fratello dell' ultimo General del Genio Moser: l' allora Cornetta di Cavalleria Crovata Gio: Avesani, morì Colonello; Xaverio Majeron Ingegnere ai Confini della Patria del Friuli; Cristoforo Bighignato Ingegnere ai confini dell' Istria. Il Maggior d'Artiglieria Lucchi; e Bernardo Silvestri Vice Proto Ingegnere al Magistrato medesimo delle Acque. Questi dunque sono quegli Uomini ai quali in ora gli vengono attribuiti gli errori, e le omissioni della Mappa, e la falsità delli Scandagli!

duto, o non abbia mai vista una tal Carta Idrografica della Laguna 1796, oppure, se pur da esso ordinata, e presentatagli l'abbia ricusata, perchè conosciuta apocrifa, se non adulterina, quando in un momento di tanta serietà per la difesa della allora Capitale, tutto era necessario, ed importante. Dirò di più. Se nel 1762 per eseguire la Mappa Generale della Laguna, con tutti i detaglj prescritti, e con scandaglj dei canali, e paludi, e dei Porti, vi fu d'uopo l'impiego di quasi sei mesi con sette Ingegneri, ed Assistenti, dipendentemente da una Deputazione coperta dall'allora Esecutor Angelo Emo di gloriosa memoria, e con una spesa che il Senato incontrò di più che tre mille ducati d'argento, o sia Italiane lire 12 mille, come mai un solo potè effettuarla nel 1796, in così breve tempo, e nessuna spesa, e senza che alcuno s'accorga di una tal'Operazione, e poi nel corso di venti anni non sia fatta nota ad alcuno, nè pubblicata. Aggiungerò per ultimo, che non mi sarebbe di stupore se anche fosse vera la defficienza di profondità ritrovata nel 1796, in confronto di quella marcata nel 1762 anteriore. Nel 1796 erano passati dieciotto anni dalla chiusura del Businello del Sile, in conseguenza per detto spazio di tempo non ebbe ad agire che l'acqua salsa in quella parte di Laguna, e l'acqua salsa nemica delle barene, potrà forse aver portata della corrosione alle medesime, ed il lezzo di queste, non ancora trasportato al mare si sarà decubitato a ricolmare la profondità delli Canali, che malamente s'interpretò pregiudicati a causa della chiusura del Businello, piuttosto

che

„ Alla metà del Piazzio sorge un altro ramo detto
„ de' Contrabandieri il quale conduçe in Serenella.
„ Non è nel Disegno 1762, marcato il ramo
„ dei Baroni o delle Contadine avente la sua boc-
„ ca in canal delle Trezze, ove ha cinque piedi
„ e mezzo d' acqua; la lunghezza passi 400, di-
„ rigendosi verso S. Secondo. Il canal di Torcello
„ ha tre diramazioni riflessibili, la prima dicesi
„ Cima dritta, che dirigesi verso Sant' Adriano,
„ ed è larga passi 16 e mezzo profonda alla bocca
„ in magra 5 piedi, e lunga un quarto di miglio.
„ Ramo basso è largo 16 passi e mezzo alla boc-
„ ca, ove il fondo è di 6 piedi, ed è lungo passi
„ 350, compresa la sua cima, ch' è lunga 100
„ passi, ed ha un passo di profondità. Il terzo
„ ramo dicesi Ramo duro largo alla bocca passi 7
„ e mezzo, quivi il fondo è di piedi 5, ed è
„ lungo passi 100. Rilevai i nomi di cinque rami,
„ che muojono in palude Rosa, il primo dicesi
„ Ramo della Farina, ed è lungo 270 passi, nè
„ già 60, come nel Disegno 1762 è marcato; gli
„ altri rami sono quelli della biscia, di taschetta,
„ dei fofani, e della Tajaella. Ramo duro, e cima
„ del basso hanno una vena d' acqua, che serve
„ di comunicazione coi tre ultimi rami. La noti-
„ zia è interessante, potendosi per tali veicoli tra-
„ versando la palude, agevolmente ridursi dal
„ Monte dell' Oro tanto a Torcello, quanto a Sant'
„ Adriano. Volendo giungere a Sant' Adriano si
„ risparmiano due miglia di Strada, e più di mez-
„ zo miglio per ridursi a Torcello. Questi veicoli,
„ come si raccoglie dai Cronologisti, e dai Codici
„ M. S.

„ M. S. di Torcello, sempre vi furono, ne insor-
„ sero già dopo la formazione del Disegno 1762.
„ Acqua dura, ch'è nominata Volta lunga o ramo
„ delle Piozze invece di essere lunga 365 passi la
„ trovai passi 700. La sua bocca in vece d'esser
„ lunga 4 passi è effettivamente larga passi 26.

Da tutto ciò dunque conoscendosi chiarissimamente che per provar troppo, si è caduto in una tanto palmare contradizione, e però esclamerò anch' io col Paragrafo del suddetto Prospetto alla pagina 24 della seconda parte, che dice

„ Ecco in qual guisa riescono misteriosi i fat-
„ ti, che si allegano, in appoggio delle false dot-
„ trine, che si spargono; ed ecco come sopra ri-
„ sultati fallaci si basano tal volta Opere della più
„ grand' importanza.

Ecco ove l'inganno consiste, ed è in tal guisa, che restano scoperti gli arcani, mentre si adattano, e si stabiliscono dalle cause fisiche naturali quegli effetti, che l'occhio ligio ravvisa, e rappresenta in un aspetto ben diverso dal vero, e dal fatto chiaramente dimostrato.

Ma è tempo, che finisca nella digressione, e ritorni alla mia intrapresa sulla verità dei fatti.

Nello stesso anno 1618, un'altra prova si ha dei pregiudizj, che porta alla salute la commistione delle acque dolci con le salse. Le Monache di S. Maffeo di Mazzorbo avevano presentata una supplica, perchè fosse fatto riconoscere lo stato loro infelice per il pessimo aere che proveniva a quel Monistero dalle acque meschizze dei quattro Fiumi Sile, Zerò, Dese, e Marzenego. Vi furono perciò

spe-

spediti i tre Periti ordinarj Gallesi, Contini, e Guberni, i quali in fatti trovarono le infelici Religiose, come corpi usciti di sepoltura, per servirmi della loro frase, e così gli abitanti di Mazzorbo tutti infermicci. Convennero eglino pertanto nel giudicare, che cagione principale della infezione dell' aria fossero i suddetti Fiumi, i quali al dir dei Periti, „ convertono parte della Laguna di salsa „ pura, e viva, in dolce, mista, e corrotta, che „ a giorni nostri si ha miseramente veduto Tor„ cello essersi ridotto inabitabile, & si può dire „ distrutto. Mazzorbo gli và dietro, e Burano non è molto lontano da questa disaventura. Soggiungendo, che anco la Città di Venezia ne risentirebbe nocumento estremo. Inculcarono quindi la necessità di provvedere ad un emergente sì considerabile, il qual andava a ferire la salute dei Sudditi, minacciando i medesimi mali alla stessa Dominante, mentre al contrario era stato con la Parte 1561 31. Marzo provveduto, essendosi comandata la diversione di que' Fiumi, ma che sebbene da quell' epoca fossero corsi 57 anni, non per anco aveva avuto esecuzione.

1663. All' anno 1663 il Collegio delle Acque decretò, che si dovessero praticare gli Scandaglj de' Porti, riconoscere tutti i danni della Laguna, suggerendo i più adattati rimedj, e si dovessero pure rivedere i Taglj Garzoni, ed osservare gli effetti delli medesimi. L' Esecutor Gio: Antonio Contarini passò alla visita della Laguna per riconoscere il di lei reale stato; tanto con la visione, e collo scan-

daglio,

daglio, quanto col mezzo delle deposizioni fatte da varj pratici.

Riportando le osservazioni medesime, credo, che convenga porvi a confronto, in quanto si può, quelle del 1762.

„ Si trovò dunque in allora alla bocca dell'
„ Oselin che vien nel canal del Dese ad acqua co-
„ mun fondi p. 8. 6.

Lo Scandaglio 1762, dà di fondi piedi 10.

„ Nel detto canal del Dese sotto essa bocca
„ pertiche cento in circa alla prima volta fu tro-
„ vato fondo p. 6. 6.

Nel 1762, si trovò fondo a piedi 12. 10.

„ Nel medesimo Dese, cioè alla bocca del Ca-
„ nal di Terzo fondo p. 8.—, in Dese per mezzo
„ essa bocca fondo p. 13.

Nel 1762, sino piedi 20.

„ Nella volta per mezzo i Borgognoni in esso Dese fondo p. 28.

Nel 1762, non si rimarcò il fondo, che a piedi 19. 6.

„ Nel Canal del Sil per mezzo la Chiesa dei Borgognoni p. 19.

Nel 1762, fondo di piedi 24. 6.

„ Più di sotto a Santa Eufemia alla bocca del
„ canal di Mazzorbo p. 44.

Nel 1762, piedi 45. 6.

„ Al ritorno verso Venezia fu dalli Periti Scan-
„ dagliato il Canal di sotto S. Giacomo di paludo,
„ e si trovò in bocca del canal và a S. Rasmo,
„ cioè al Porto p. 21.

Nel

Nel 1762, piedi 25. 6.

„ Più a basso per mezzo ove era il Capitello
„ alla bocca del Bisatto fondi p. 26.

Nel 1762, piedi 24.

„ Passando da Marghera a Fusina si sono scan-
„ dagliati dalli Periti li doi Taglj detti Garzoni
„ nell' arzere, & fu ritrovato il primo del Muson
„ largo passa otto fondi p. 5. 6.

„ Il secondo taglio detto Carachin, fondi p.
„ 12.–, largo passa dieci. Et medemamente scan-
„ dagliato l' alveo paralello all' arzere in più siti,
„ & fu ritrovato fondo p. 6. Passando nella Brenta
„ vecchia di sopra la Sacca di Pomo d' oro furono
„ fatti li seguenti Scandagli.

„ Il primo taglio Garzoni largo passa sei, fon-
„ di p. 2. Secondo taglio largo passa quatordici,
„ fondi p. 4. Terzo taglio largo passa otto, fondo
„ mezzo piede. Quarto taglio largo passa quattro,
„ fondo mezzo piede. Quinto taglio largo passa quat-
„ tro, fondo mezzo piede. Sesto taglio è ammonito.
„ Settimo taglio detto Laveza largo passa quindici,
„ e sbocca in Laguna, riceve acque da scolar, che
„ passano sotto il Bondante, fondo p. 9. –, e
„ quì termina l' Arzere per essersi il rimanente di-
„ strutto dalle Battaizze sino a Bolpego per un mi-
„ glio in circa di strada. In Sacca di Pomo d' oro
„ vi sono piedi 2. – d' acque. Nel suddetto spa-
„ zio, ch' è l' arzere distrutto vi sono diversi ta-
„ glj, ch' entrano nelle barene per far salir le acque
„ verso il Bondante. In Bolpego vi è un taglio lar-
„ go passa quattro fondo p. 6.6, & è naturale. Vi
„ sono altri taglj al presente serrati affatto.

Nel

Nel 1762, non si è fatto scandaglio nei sopradetti tagli, ma non ostante posso io asserire, che in confronto del rappresentato essere d'allora al presente, massima è la miglioranza, poichè tutti quei tagli sono divenuti Canaloni di larghezza di venticinque, e più passi, e di profondità di p. 12.–, a 15. „ Scorrendosi poscia verso Malamocco per „ l'alveo ove scorreva la Brenta, cioè verso la „ Sacca del Pomo d'oro " venne interrogato un pratico, il quale disse, che quaranta anni prima in quel canale trovavansi tre piedi d'acqua più di quel che allora vi era; e ne attribuiva la cagione ai Tagli Garzoni, per i quali entrando l'acqua viva carica delle torbide, che prendeva da terreni, che andava correndo, prova di che era l'essersi molto allargati.

Disse che aveva veduti gli Argini al tempo che vi veniva la Brenta alti p. 20.–, e 25.–, che questi allora erano affatto distrutti, e che perciò era passata la materia a danno della Laguna, soggiunse, che questa da per tutto era rimasta pregiudicata, e che dove quarant'anni prima avevansi quattro in cinque piedi d'acqua fuori del canneto, era allora, in tempo delle acque basse, secco affatto. Disse per altro, che alcuni canali eransi profondati, e che altri erano rimasti inalterati. Assegnava egli quattro cause generali dell'atterrazione della Laguna: la prima, e principale il disfacimento delle barene, la seconda le rotte della Brenta novissima, la terza il barro che impediva il corso dell'acqua, e la quarta la materia che vi portava il Mare.

1671.

1671. Il Perito Benoni propose di levar dalla Laguna, ove con molto danno della medesima sboccavano le acque dolci dell' alveo del soprabbondante assieme con quelle che per i Ponti canali del Taglio di Mirano vi passavano ad ingrossarlo, come anco quelle dei Ponticanali di Lugo, Cavaizza, Sciocco, e Cornìo, tutte le acque de' quali mettevano foce nella Laguna sotto del Taglio novissimo della Brenta. Null' altro, disse il Matematico Zendrini, restò determinato, sebbene il detto progetto fosse per alcuni riguardi molto plausibile.

1695. Perchè siamo arrivati a quest' anno 1695. devo far ritorno al Businello del Sile.

Fu dunque che in tal momento venne esibito di ridurre il Sile, anche pel nuovo taglio, nello stato medesimo, in cui trovavasi prima della sua diversione. Consistette il progetto di formare uno stramazzo, che chiamossi poi Businello, all' intestadura in bocca di Valle della larghezza di piedi 9, ed alto piedi 3. – L' esecuzione per altro di codesto progetto venne dal Senato conceduta a titolo di semplice sperienza „ per ciò che riguardava alla tan„ to gelosa indennità, e preservazione della Laguna.

Codesto stramazzo nel divisato sito, o perchè non fosse stato eseguito in modo solido, o perchè il fondo su cui fu piantato non fosse atto a sostenerlo, fu di mestieri intestarlo, se non si voleva vederlo in pochi giorni asportato dall' acqua, e seco l' intestadura reale del Sile. Gl' interessati allora instarono perchè fosse rimesso in luogo più adattato, cui acconsentì il Senato col Decreto 23. Settembre, quando per altro fosse stato fabbricato secon-

do le forme, e modi prescritti nella prima concessione 3. Agosto, comandando anzi espressamente, che vi fossero posti i pianconi, acciocchè nel caso della scarsezza delle acque, o di torbide, potesse otturarsi quella bocca fino a tanto che lo avesse ricercato il bisogno. Il nuovo sito, cui fu rimesso, fu, come è noto, superiormente alle Porte grandi in terren sodo.

Io son d'avviso però, che una tal concessione, benchè a titolo di esperimento, non si potesse ottenere, se non che in un governo Repubblicano, in cui avrà seduto nel Senato una gran parte degl' Interessati a ricercarla.

Il Matematico Zendrini in tal proposito rifiette, e si esprime nella seguente maniera.

„ In verità non si può negare che non fosse
„ assai scarso di cognizioni idrometriche chi propo-
„ se questo sfogo, persuadendosi che un risoro si
„ superficiale, e si angusto potesse far abbassare
„ sensibilmente le acque del Sile. In fatti di niun
„ vantaggio alle Campagne fu questo Stramazzo,
„ bensì recò molto pregiudizio al corso del Sile,
„ rimasto per la diversione di quest' acque notabil-
„ mente alterato nel proprio corso. L' effetto in
„ niun modo adunque corrispose alle promesse del
„ proponente. La Laguna nel ricevere queste acque
„ dolci ha risentito gravi danni; e quel, ch'è peg-
„ gio minoratosi il corso del Sile, si diede largo
„ campo al germoglio delle erbe nel fondo del ta-
„ glio, ed alle deposizioni, onde le acque di esso
„ sono state dappoi tanto più sostenute di quel,
„ ch' erano prima.

„ Ag-

„ Aggiungasi che la forza del Sile per uscir in
„ Mare si è resa sensibilmente più debole, e si è
„ perciò sommamente reso minore quell'effetto, che
„ ragionevolmente speravasi, ed è, che nello sboc-
„ co in Mare formasse con la sua corrente un guar-
„ diano vivo al corso dei sabbioni, che lungo il Li-
„ torale, per detto comune vanno discendendo da
„ Greco verso il Garbino.

Da questo è tempo di venir ad esaminare il progetto del giorno. Si vedrà, che non vi è niente di nuovo, se non in quanto al sito della istituzioze di codesto Emissario, o Businello da recente progettato, ch'è appunto quello, per cui nasce il maggior obbietto, onde dal Saggio Governo presente possa esser accordata la rimessa del medesimo, giacchè coll'esperimento del passato si può argomentare, che gli effetti sarebbero in primo luogo di minima utilità alle viste particolari di pochi, ma per secondo all'opposto riuscirebbero di sommo danno a quella parte della Laguna Superior, perchè con le dolci, e torbide si alzerebbero le paludi, si dilaterebbero nuovamente le Barene, e se ne formerebbero di nuove, colla peggior corruzion dell'aria in pregiudizio degli Abitanti delle Isole di Santa Cristina, e della Curà, e di quelli pur anche, che abitano i Casoni delle Valli di Cà Zane, di Dogà, e Grassabò, alle quali tutte non vi arrivano se non che acque salse del Porto dei Treporti. Istessamente risentirebbe detrimento d'aria ancora l'Isola di Burano molto popolata, perchè diverebbe la prima, a cui si avvicinerebbero le acque dolci di cotal Emissario, e soffrirebbero maggiormente nell'a-

ria

ria le circostanti Isole di Mazzorbo, e Torcello, che pur troppo risentono gl'influssi maligni, che le apportano le acque dolci delli tante volte ricordati Fiumi, che tutt'ora sboccano in Laguna. In terzo luogo poi nascerebbe, che minorandosi colla deviazione della massa dell'acqua il corso del Sile, avrebbe a germogliare di nuovo tant'erbe nel fondo del Taglio, e seguirebbero conseguentemente quelle stesse deposizioni di una volta, onde le acque di esso sarebbero più sostenute, di quello sono di fatti in presente, e la navigazione verrebbe a stentare dalle tante secche formatesi.

Aggiungerò anch'io colli Matematici Montanari, e Zendrini, ma coll'esperienza della verità del fatto, le mie considerazioni sùll'effetto, che vediamo accaduto a causa dell'accordata erogazione 1695; per la quale si è impoverito, ed illanguidito nella sua Massa, e nella corrente il Sile allo sbocco in Mare, onde non fu più operativo a formare quel guardiano vivo al corso dei Sabbioni, che invece si distesero per questo sul Litoral del Cavallino in tanta copia, che a poco a poco dilatandolo, venne finalmente ad acceccare il Porto di Lido Maggior, che era necessario, ed utilissimo a vivificar i moti dell'acqua all'estremità di questa parte superior della Laguna, che ora si può considerare solo che precaria. Veggo istessamente, che dal Guardian vivo, che colla restituzione fatta al Sile di tutta la sua massa dell'acqua, per cui ha ripresa la sua corrente, ne deriva il rattenimento, e lo spargimento in Mare dei Sabbioni, piuttostochè sul Litoral medesimo del Cavallino, a grado che da quel tempo, e

come

come và tuttora sempre procedendo, si è di molto ristretto codesto Litorale, perchè il Mare continuamente lo batte, e lo minaccia d'ingogiarlo, onde, se non vi si applicassero dai Proprietarj di quei fondi delle difese, ed arginature, non sarebbe difficile riaprirsi quel Porto stesso che si è perduto dopo il permesso dell'istituzione del Businello 1695. Da codesto rattenimento, e spargimento de' Sabbioni ne avviene un'altro riflessibile beneficio per il più vicino Porto dei Treporti, che ha profondate le sue fuose dal primo tempo a questo; e porta parimenti a vista d'occhio un sensibile vantaggio anche all'abbassamento dello Scanno del Porto di S. Niccolò, a grado che anche tutto all'intorno del Farro di pietra, a redosso del quale prima esisteva una dilatata spiaggia di Sabbia all'altezza del suo piano, in ora vi si è formata una profondità di piedi 12. circa, che lo ha ridotto dopo varj secoli di sua esistenza, al caso dell'imminente crolo; Non ostante alcuni senza le cognizioni ritratte colle necessarie osservazioni vanno mal pensando che codesto abbassamento possa derivare dall'apertura del Canal degli Ebrei a S. Pietro di Castello. Di più nel continuar l'analisi dell'ora proposto nuovo Emissario, mi riesce di conoscer un'altra differenza di quello del 1695., ch'è per riuscir molto più fatale per l'oggetto Nazionale, e di Stato.

In questo progetto si stabilisce la luce dell'Emissario di metri quattro, ch'è quanto dire piedi 11. 6., e la soglia piantata a metri 1. 2., cioè piedi 2. 11. circa, sotto il pelo magro del Sile; che corrisponde per i rilievi ultimamente fatti prossima-

men-

mente al livello della Comune marea in quella situazione. Da ciò dunque se ne deduce, che a pelo magro del Sile, e con l' acqua a comune di Laguna, ed a corso ordinario del medesimo Sile, entrerebbe d' acqua dolce in Laguna Quadretti N.° 34. circa, a differenza che la luce del Vecchio Businello alle Porte grandi non doveva dare che Quadretti N.° 27.

Ma quando si voglia star esatti nel far i calcoli si vedrà, che l' acqua della Laguna non arriva alla comune se non che in pochi interrotti momenti nei novilunj, e plenilunj, e che in questi, e tanto più nei quartali l' acqua resta sotto la comune di un piede, e di un piede, e mezzo; E per la stessa ragione, che nei novilunj, e plenilunj l' alta marea arriva alla comune, la bassa marea si fonda sino ai tre, e più piedi. In tutti dunque i casi, ed i gradi, che la marea sarà sotto la comune, il Sile nell' entrare per l' Emissario, acquisterà una tal violenza, e corso, che i 34. quadretti si aumenteranno proporzionatamente, e questa Laguna verrà empita tanto più d' acqua dolce, ed il Sile resterà miseramente impoverito superiormente, ed inferiormente per quivi restar illanguidito a stento della grossa Navigazione. Quanto più non si accrescerà l' ingresso d' acqua dolce di codesto Fiume in tempo di elevazione del di lui pelo magro, e dello sfogo delli Fiumi Vallio, e Meolo per pioggie anche naturali senza burrasche?

E perchè non possa temersi delle terrestreità del Musestre, altro influente del Sile, allorchè il Vecchio Businello sfogava in Laguna alle Porte gran-

grandi, vien a progettarsi la erezione del nuovo Emissario inferiormente nella reclamata distanza di piedi veneti 14105., che formano però soli passi veneti N.° 2821., il qual punto cade, come allora cambiando misura si dice, a metri 80. in distanza superiormente alla bocca del Lanzon dolce, ch'è quanto dire, (per aver una misura proporzionale alla prima) piedi veneti 230., che formano passi veneti 46., non calcolando le frazioni, che in questi casi non contano per niente. Da tal proposizione dunque pare, che nel Progetto si sia contemplato esser necessario di schivare il grande obbietto, perchè i Fiumi Vallio, Meolo, ed altri con li Scoli di quel Circondario, non avessero ad avere una strada retta perpendicolare al Lanzon salso, prevedendo introduzion in Laguna di acque torbide. Vi vuol poco non ostante per conoscere, che se non può succedere questo disordine direttamente, dovrà verificarsi senza dubbio per la violenza della chiamata dell' Emissario, e per l' illanguidimento del Fiume sotto il medesimo, in cui prima si faranno le deposizioni con le torbide portate dalli Fiumi, e dagli Scoli, ed invece avvenirà, che le torbide medesime facilmente saliranno anch' esse ad agglomerarsi con le torbide del Sile, e del Musestre istesso, che discenderà dietro la corrente del Sile anche per i 14105. piedi veneti di distanza, quando non si creda, che resteranno depositate nel fondo del Sile prima di arrivare all' Emissario, per il che nascerebbe l' altro inconveniente, che il fondo di questo andrebbe ad alzarsi eccedentemente in pregiudizio,

e

e discapito allo esito de' Scoli del reclamante Circondario.

Dalla surriferita esposizione di tante naturali verità di fatti, sui quali ripeterò, che non solo gli Uomini di semplice pratica, ma pur anco i più insigni Professori Teorici, e Scientifici, che disappassionati entrarono con i suoi principj a ponderate osservazioni per investigarne le cause dei pregiudizj, dai quali questa nostra Laguna, che, come hò detto dal bel principio è particolare, e non paragonabile a nessun' alrra, era minacciata, e desolata, hanno tutti unanimi conosciuto, e reclamato, che dalle acque dolci, e dalle torbide dei fiumi finitimi, e di quelli, che avevano la loro foce in essa, erano originati tutti i mali d' interrimenti, di dilatazioni di barene, di corruzione d' aria, e di perdita ancora dei Porti. Ripeterò ancora che opinarono unanimi istessamente, perchè fossero allontanate, ed eliminate dalla medesima tutte le acque dolci, e torbide di detti Fiumi, per il cui mezzo si ottenerebbe, come di fatto si riscontra indubitatamente, che rimasta sola l'acqua salsa del Mare fluente, e refluente per i Porti, le paludi si abbassarono, i canali acquistarono profondità, le barene più avvanzate nella Laguna viva sono state dalle perenni corrosioni, e dalle agitazioni de'venti affatto svelte, non rimanendovi, ma ristrette, se non quelle della Laguna morta, dove la salsa non agisce con tanta massa, ed attività di moto negli ordinarj flussi, e riflussi, e finalmente che in tutte le parti della Laguna bagnata da sola acqua salsa

si

si respira un'aria sana, che non è così in quelle, in cui insista ancora una qualche commestione di acqua dolce.

Terminerò finalmente prima coll'opinione dell' eruditissimo, ed egregio conoscitore di queste Lagune Co: Simone Stratico spiegata nella sua Lettera 28. Marzo 1814, al Sig. Abb. Daniel Francesconi Pubb. Prof., e Bibliotecario della Regia Università di Padova ora scritta a dilucidazione di altra che giacque quasi da tre Secoli inedita di Girolamo Fracastoro, ed ambidue da recente venute alla luce; indi chiuderò come ha chiuso le sue memorie il, mai abbastanza celebrato, Matematico Zendrini.

Nella suddetta Lettera dunque si dice.

„ Questo pensiero di far entrare i Fiumi in
„ Laguna fu argomento di molte, e serie discus-
„ sioni un secolo dopo il Fracastoro. Uomini insi-
„ gni, come furono Castelli, e Borelli, erano del
„ sentimento che questo fosse il modo di conservare
„ molto moto d'acque nella Laguna, e di miglio-
„ rare le foci dei porti. E badando soltanto alla co-
„ pia delle acque, e al movimento loro pare che
„ non si potesse opporre alcuna ragione per non
„ ammetterle, ma considerando l'effetto delle acque
„ dolci miste con le salse, gl'interrimenti, la vege-
„ tazione dei cannetti; vedendo la trista condizio-
„ ne, a cui è ridotto il paese di Caorle dopo l'in-
„ terrimento della sua Laguna, riconoscendo quan-
„ to pregiudizio si rechi alla salubrità, dove le
„ acque dolci si confondono con le salse: io per
„ la mia opinione dissentirei, da un tale consi-
glio,

„ glio, e tale fu il sentimento di quelli che sag-
„ giamente governarono quella Città, a segno di
„ dichiarare nemici della patria coloro, i quali
„ procurassero d' introdurre acque dolci de' Fiumi
„ nella Laguna Veneta. Abbiamo dalla storia, che
„ Aquileja fu un tempo città fiorentissima, e Vi-
„ truvio ci avverte che quel paese era salubre al
„ suo tempo perchè circondato dalle acque del
„ mare, o per meglio dire perchè era in mezzo a
„ paludi salse. Chi vede oggidì Aquileja, e come
„ non esista più, che il luogo ove fu, facilmente
„ si persuade, che altrettanto avverrebbe a Vene-
„ zia. Ma le atterrazioni e il recesso del mare fi-
„ nalmente faranno questa mutazione. Ciò non si
„ può negare: ma non si può nemmeno dubitare,
„ che se l' industria degli Uomini potè mantenere
„ per quattordici Secoli quell' ammirabile città di-
„ fesa dalle forze distruggenti della natura, non
„ è mestieri di mutar massime per affrettare alla
„ stessa quelle disgrazie che la natura le minaccia.

Per secondo poi attaccato anch' io alla sicurezza che verrà un giorno senza dubbio, che dalla maturità del Governo secondando le benefiche dimostrate premure, ed intenzioni dell' Augusto Sovrano Imperator, e Rè Francesco I. per il miglior essere di questa popolazione, si vorrà oltre la ripulsa all' introduzione di nuove acque dolci perfezionata la grand' Opera già da tanti dotti, e teorici in diversi tempi intavolata, delle diversioni, col portar fuori della Laguna i tre rimasti, e spesse volte nominati Fiumi Zero, Dese, e Marzenego, e così ridurre eterna questa meravigliosa Laguna.

Ave-

Avevo chiuso la mia Memoria 1814. letta ad un congresso di Scientifici, e Dotti, che formano l'Ateneo Veneziano, con la quale rappresentavo lo stato attuale della Laguna di Venezia migliorato di molto in confronto di quello del Secolo XVI. indicato dal Sabadino; e chiusa fu col testo di Catullo. *Suus cuique attributus est error;* richiamando la virtù d'alcuno, che se vi si trovassero in quello scritto cose, che non reggessero, mi sarebbe grato l'esserne avvertito, perchè io non cercai con esso, se non che di esporre la pura verità.

In fatti mi fu di tutto il conforto, e coraggio, che nel sommario della Relazione Accademica del Chiarissimo Sig. Secretario Du Prè sia stata significata nel modo seguente la persuasione degl' Illustri Accademici, benchè richiamati, come è di costume, a spiegare in qualunque modo il loro dissenso, o far delle riflessioni in contrario per scoperti difetti. Egli si spiega così.

„ Il Signor Ingegner Lucchesi propugnatore
„ veterano, e valoroso dell' opposto partito entrò
„ nell' arringo, interamente dimentico de' suoi av-
„ versarj. Le profonde sue cognizioni di fatto, ol-
„ tre quelle di ragionamento, sulle Lagune, gli
„ danno un diritto maggiore alla nostra attenzione.
„ Egli conviene prima di tutto col Sabadino sull'
„ indeterminata estensione, che aveano un tempo
„ queste Lagune, obbliando le prove addotte in con-
„ trario dal chiarissimo nostro Socio Onorario Sig.
„ Filiasi, e discende a spiegare con molta sempli-
„ cità la formazione dei Lidi, e delle Isole colle
„ torbide dei Fiumi arrestate dalla forza del flusso.

„ Per

„ Per occasione del suo argomento ricorda il rifu-
„ gio, che quì trovarono i Veneti dalle incursio-
„ ni de Barbari, ed i motivi, che gli mossero ad
„ erigere l'ondi-cerchiata Venezia, queste moli or-
„ gogliose, questo prodigio del Mondo, di cui Net-
„ tuno ammirava il destino, e che comandava ai
„ flutti nel suo seno rinchiusi. Discende quindi a
„ rischiarare le teorie del Sabbadino, e confuta
„ l'Alberti, il Castelli, il Trevisano, ed altri ce-
„ lebratissimi Matematici, che le avea contradette.
„ Ma quello, che non può trovare oppositori, si è
„ la chiarissima, ed esattissima sua descrizione dell'
„ Estuario, da lui diviso in tre parti, l'inferiore,
„ la media, e la superiore, riscontrandosi in cia-
„ scuna di esse segnati i canali piccoli, grandi, e
„ maggiori, gli spartiacqua, i porti, i dossi, le
„ isole, tutto ciò in fine che ad un'adeguata co-
„ gnizione delle medesime si conviene. Possedendo
„ egli fortunatamente una Mappa dissegnata dal me-
„ desimo Sabbadino ha potuto paragonarne lo stato
„ d'allora coll'attuale, e rilevar quindi, che per
„ l'esclusione dei Fiumi appunto migliorò la La-
„ guna poco, o molto in ogni sua parte, sicchè
„ credesi in diritto di conchiudere, che lo sbocco
„ in essa dei Fiumi la interrerebbe; ne dà alcuna
„ reta all'opinione degli oppositori, che il Mare
„ si sia innalzato da questa parte, invece che il
„ fondo della Laguna siasi escavato. Possano i dot-
„ ti finalmente risolvere questo importantissimo pro-
„ blema, dal quale nulla meno dipende, che la som-
„ mersione delle nostre Campagne limitrofe è il de-
„ stino dell'Italia circompadana.

Non

Non ostante a ciò mi arriva inaspettatamente agli occhi pubblicato colla Stampa un Prospetto totalmente opposto, con cui si và a tentare di oscurar, e dimentire quella stessa verità, che come allora ho detto, la pregio sopra tutte le cose del Mondo. Per un tal fatto io mi trovo obbligato per dover dell' Uffizio, che fungo d' Ingegnere al riparto della Laguna ad entrare anch' io in pubblico con questo mio scritto in confutazione, e convincimento delle tante erroneità, che si trovano nel Prospetto medesimo contro la verità dei fatti, verità, che sola stabilisce il sodo reale fondamento anche del presente mio scritto.

LEZIONE RECITATA ALL'ATTENEO VENEZIANO

li 29. Luglio 1813.

Le mie osservazioni, e le meditazioni mie in proposito dei Porti di Venezia, e singolarmente di quello di Malamocco, che più d'ogni altro sotto l'ex-Veneto Governo mi ha trattenuto in qualche non ordinario esercizio, mi fanno credere di potermi ragionevolmente determinare ad esporre cosa, che riuscir possa utile nell'accennato proposito.

Veramente la materia è sì ardua, che non si deve stupire, se un inviluppo di opinioni contrarie, in varj tempi insorte, abbia per così dire, tenuta in apprensione la Pubblica maturità, e la prudenza dell'ex-Veneto Senato, che con profusione di tesori ha sempre cercato di mantenersi il buon'ordine dei Porti, mezzi necessarj per l'abbondanza, per la sicurezza, e per il decoro del Governo.

Siamo però assai tenuti a tutti quelli, che in qualunque maniera si sono applicati su questa materia, perchè o con le loro osservazioni ci hanno appianata la strada per più facilmente avvanzarsi al conoscimento del vero, o con l'impegno di sostenere le loro opinioni non adeguate al bisogno, ci hanno dato motivo di applicarsi daddovero allo studio della natura, onde ne abbiamo riportati quei lumi, che forse ponno essere di pubblico vantaggio.

Non dico già, che sieno stati fatti gran passi

su

su questa materia, basta dire, ch' ella sia un soggetto di fisico, e di matematico, per far comprendere l' incertezza della medesima. Con tutto ciò quando le osservazioni, che sono il fondamento del discorso in cotali materie, sieno prese nel vero stato loro, e senza travvedere, non può dedursene, che vere, e legittime conseguenze.

Io non la prenderò contro di alcuno; Esporrò le mie osservazioni; farò su queste qualche riflesso; supponerò fatto ciò, che in progresso dimostrerò da non farsi; E con tal metodo, che si chiama di riduzione all' impossibile, studierò di far conoscere, quali cose sieno sommamente pregiudiziali alle Fuose dei Porti; indi col metodo di composizione, mostrerò, quali cose utili sieno. E perchè molte sono in questo proposito le opinioni contrarie, così non farò gran conto dell' autorità d' alcuno, ma col nudo discorso mi condurrò a quelle verità, che nascer sogliono dallo stesso. E forse mi verrà fatto di far conoscere la falsità di alcune cose sin ora corse per vere, e che servirono quai sodi principj al discorso di tutti quelli, che hanno trattato di questa materia.

Il mio discorso verserà sopra il solo Porto di Malamocco, e per più ragioni. Primo, perchè questo è il solo, che in oggi, e sempre per grossi legni serve di reale ingresso alla Città; Secondo, perchè quanto dirò di questo, potrà anche servire al Porto di San Niccolò, qual' ora nell' esterno ei fosse nelle medesime circostanze, e finalmente perchè quello di Malamocco fu, ed è un soggetto delle più serie applicazioni.

Cercherò d' esser breve per assunto, e sarò chiaro,

ro, quanto più potrò, ma non forse quanto la materia il ricerca. Sebbene io sappia, che questa mia lezione vien ascoltata da Voi eruditissimi, e versatissimi Signori, pur nonostante col fine di portarvi al più facile intendimento sulla proposta astrusa materia, non posso dispensarmi dall'esposizione di alcune proprietà generali di tutti li Mari di quà dallo Stretto, e di altre particolari del nostro Golfo. Non vi riesca di tedio, Signori, di ascoltar ora cose, che pur troppo sapete, e conoscete, e però con tal sicura lusinga vengo ad esporre le medesime.

Lo Stretto di Gibilterra è, si può dire, la porta del flusso, e del reflusso, e del moto circolare, o radente. Il flusso è un movimento equabile dell'acqua, che si parte dalla Zona Torrida, e per lo spazio di circa sei ore correndo, và ad arrestarsi verso i due Poli. Quindi nuovamente rifluendo, nello spazio di altre sei ore in circa ritorna al primo suo termine, restituendosi la superficie dell'acqua allo stato di prima. Questo è il moto ordinario dell'Oceano, che pel mezzo dello Stretto vien comunicato a tutti questi Mari; e per tal cagione essi riconoscono proporzionevolmente quei medesimi sintomi, che riconosce l'Oceano.

Questo flusso, e riflusso però non è eguale in tutti li giorni. Egli varia al variar degli aspetti lunari. Nei quadranti d'intorno queste Marine appena è sensibile, ma nei novilunj, e nei plenilunj notabilmente s'innalza, e si abbassa. Così pure egli è grandissimo dopo gli Equinozj, e dopo i Solstizj.

Il moto circolare, o radente è proprio dei Mari di quà dallo Stretto. La stessa voce *circolare* chiara-

ramente dimostra ciò, ch' egli sia, cioè un moto dell' acqua, che principia alla bocca dello Stretto dalla parte dell' Africa, e và radendo i Litorali di que' Mari, che bagnano l' Asia, ed indi rivoltato a scorrere le spiaggie di Europa, entra nell' Adriatico, e circolando il medesimo per le costiere della Dalmazia, dell' Istria, dei Litorali di Venezia, e delle Spiaggie della Romagna, passa poi nel Mediterraneo, e negli altri Mari, sinchè così radendo, arriva allo Stretto da dove prima si era partito.

Li Marinari esperti del Nostro Golfo sanno riportar dei vantaggj da questa radente. Conciossiacosachè nei viaggj da Venezia al Levante si tengono sempre verso la Spiaggia d' Italia, ed all' incontro in quella dal Levante a Venezia calcano la parte opposta, e ciò fanno per sentire il vantaggio dalla medesima. Ben è vero, per quello fu osservato, che questa non è da per tutto la stessa. Quì nel fondo del Golfo appena è sensibile; più avanti dietro la Spiaggia Romana diventa maggiore, e quanto più si avvanza verso gli estremi dell' Italia, si fa sempre più celere.

Evvi chi crede, che, ove è maggiore il flusso, e riflusso del Mare, ivi minore sia il moto radente, e che viceversa questo sia maggiore, ove è minore il Flusso, e riflusso. Per verità dietro le Spiaggie della Romagna, e nel Mediterraneo, e l' uno, e l' altro non è sì grande, come lo è quì nel fondo del Golfo. Al fatto la ragion corrisponde. Il Litoral Veneto è più Settentrionale, che la Spiaggia Romana, ed il Mediterraneo, e per questo quivi il Mare è più tumido, e di molto s' innalza. Non per al-

tra ragione nell' Inghilterra il flusso è sì grande, che per essere assai lontana dall' Equatore.

Io per altro non credo, che in istato di calma il flusso nel fondo dei Golfi si faccia maggiore, di quello conviensi. Credo bensì, che la Natura abbia bastantemente provveduto ai medesimi, ed al nostro singolarmente col moto circolare, perchè le acque nel flusso, sopravvenendo le une alle altre non s'incalcino, non si arrestino, e non s'innalzino sovverchiamente.

Il moto circolare, a mio credere, è il vero provvedimento, perchè le acque, ch'entrano da una parte, per l'altra sortiscano, quasi il nostro Mare fosse in due Canali diviso. Che poi ciò succeda nei casi delle Burrasche, io pienamente convengo.

Il Silocco particolarmente fa innalzar tanto le acque del nostro Golfo, che la stessa nostra Città di Venezia più fiate resta buona parte inondata. Ma questo è il caso, che la radente, o sia moto circolare non fa più il suo Uffizio, sicchè viene o del tutto distrutto, o notabilmente arrestato. Il moto del Mare allora non è, che tumultuario, perchè tutto dominano i Venti.

Et vastos volvunt ad sydera fluctus. Virg. Eneid. 1. 1.

Sin quì non è, ch'esposto alcune proprietà generali delli Mari di quà dallo Stretto, ed in conseguenza anche del nostro Golfo: verrò ora ad alcune particolari cose del Litoral nostro, e dei nostri Porti, i quali sono il preciso soggetto del mio ragionamento.

La felicità di questi Porti consiste nella buona dire-

direzione, e nella profondità della Fuosa. E' questa un Canale escavato dal corso dell' acqua attraverso lo Scanno, o sia Banco di Sabbia, che stà al di fuori dei Porti dirimpetto alla bocca. Quanto più è corta, più è migliore; e l'ottima sua direzione è sol, quando sia perpendicolare alla bocca del Porto. Sù gli due estremi è sempre notabilmente più profonda, che nel mezzo, perchè uno comunica con la vasta Conca del Mare, e l'altro con quella del Porto al di dentro, anch' essa bastevolmente profonda. Quel sito men profondo nel mezzo, si chiama *Trave*, ed è un dorso di Sabbia, sopra il quale indispensabilmente devono passare le Navi, ch' entrano, ed hanno uscita dal Porto. Lo studio dunque, di chi ha cura di questi Porti, si è di conservare in sufficiente profondità il sito del *Trave*, e di mantenere in buona direzione la Fuosa; natura della quale si è sempre d' inclinare alla destra: E qualunque volta sia pervenuta ad essere paralella al Lido, si è ben tosto fatta cieca, ed in conseguenza si ha perduto il buon uso della medesima.

In queste massime tutti convengono; ma non tutti convengono nei provvedimenti necessarj per mantenere la direzione, e la profondità poco anzi accennate.

Per ben intendere però questa materia è necessario sapere, quali cose alterano la profondità, e la direzione delle Fuose. L'immensa quantità delle Sabbie levate dal fondo, e dal dintorno del Golfo, agitate, e sconvolte dalla furia delle Burrasche, che ben sovvente accadono; *Furit estus arenis*; è la

pre-

precisa cagione delle alterazioni della medesima. Queste dilatano lo Scanno, ricolmano la Fuosa, innalzano il Trave, e fanno tutti quegli altri mali, che di sopra abbiamo esposti.

Per levar tai disordini si ricercano i rimedj. Se questi poi li debba somministrar la Natura, o l' Arte separatamente, o entrambi assieme verrà il momento di esaminarli.

Prima convien proporre le seguenti osservazioni, con alcuni Scolj, che nascono dalle stesse, e da queste poi ne dedurrò ciò, che a mio credere è di tutto proposito in questa materia.

I. Il moto circolare, o radente non si rende sensibile dietro il nostro Litorale, e presso le fuose dei Porti, mentre l' acqua, o entra, o esce dai medesimi. Nelle sei ore del Flusso per un buon miglio nel Mare, e per più miglia cioè sino al Partiacqua dietro il Litorale da ambe le parti del Porto, l' acqua corre verso la bocca del medesimo, e ciò con più, o meno forza a misura del grado del Flusso. Così pure nelle sei ore del riflusso, le acque, che corrono fuori del Porto camminano per un buon miglio nel Mare, e lateralmente sino al partiacqua da entrambi le parti. Dal che se ne deduce questo Corollario, che l' acqua del Litorale di Pelestrina in tempo di Flusso parte camina verso il Porto di Chiozza, e parte verso il Porto di Malamocco. Così pure quella del Litoral di Malamocco parte corre al Porto di questo nome, e parte a quello di S. Niccolò. E viceversa nel Riflusso. Laonde quest' altro Corollario se ne deduce, che il moto

to radente non sia sensibile immediatamente sulla Spiaggia dei nostri Litorali, ed in conseguenza sulli Scanni dei nostri porti.

II. Il moto radente non si rende sensibile ai nostri Porti, che in tempo di acqua di fede. Nel fine del primo, e del terzo quarto di Luna, cioè circa il settimo, e circa il vigesimo primo giorno della stessa, il Flusso, e Riflusso appena è sensibile, nè le acque hanno alcuna forza per entrare, ed uscire dai Porti. Perciò solo in tal caso il moto radente si rende sensibile sulla Spiaggia dei nostri Litorali, e sugli Scanni, o Banchi dei Porti. Ma ciò non succede, che in due, o quattro giorni per Luna al più.

III. Il moto radente non leva Sabbie dalle Spiaggie, e dagli Scanni, nè in conseguenza seco le asporta. Ciò però s' intenda in tempo di calma. In tutte quelle volte (essendo l' acqua di fede) che io son stato su queste nostre Marine, e che il Mare fosse in calma, io ho sempre veduta l' acqua chiara sino al fondo, ed ho veduto nel medesimo fondo immobili i più minuti grani d' arena. Se il moto radente asportasse seco le Sabbie, almeno verso il fondo l' acqua sarebbe torbida, nè immobili si osservarebbero le più minute arene; Egli è certo, che l' acqua non è più diafana, qualor porti seco parti eterrogenee, crasse, ed opache. Conferma questo sentimento il vedersi, che i Fiumi reali nello stato suo naturale quantunque corrino con velocità da non paragonarsi alla lentezza della radente del Mare, non muovono punto le Sabbie del fondo, ne seco ne asportano.

IV. La

IV. La deposizione delle sabbie non si fa, mentre durano le Burrasche, ma cessate le medesime. Il Mare fieramente agitato dalla violenza dei Venti sconvoglie da per tutto, ciò che non ha forza sufficiente a resistervi. La Sabbia della quale il fondo di questa nostra parte di Golfo è sovverchiamente ripiena, è un corpo minuto, che non ha forza proporzionata di resistere. Quindi è, ch' ella vien facilmente smossa, e staccata dal fondo, e rimanendo immedesimata alle acque, sì fieramente agitate, viene a comporre una terza natura di cose, cioè un fluido composto di acque, e di sabbie; E tanto dura questo composto quanto dura quell' agitazione del Mare, che le ha immedesimate. Deducesi dunque questo Corollario, che cessata la Burrasca, cioè quella forza, che valeva a sostenere, e muovere un corpo sì grave, qual' è la Sabbia, incomincia Ella a piombare, ricadere, e distendersi sopra quel fondo, sopra il quale in allora si attrovano le acque gravide della stessa.

V. La Sabbia non viene portata direttamente nè dal Silocco, nè dal Greco Levante, nè da qualunque altro vento. Questa proposizione è veramente un Corollario dell' antecedente, ciò non ostante si deve porla frà le proposizioni affine di potersi estendere qualche cosa sulla stessa.

Si è mostrato dunque, che le Sabbie non ricadono sul fondo nel mentre il Mare è in Burrasca, ma cessata la medesima, e si è detto anche che le Sabbie immedesimate all' acqua stessa, si estendono, ovunque l' acqua si estende, la quale si sgrava del corpo, di cui è ripiena, ovunque cessata la Burrasca,

sca, ella si attrova. Si può anche aggiugnere, che l'acqua in tempo di Burrasca tanto è torbida al Porto di Chiozza, a quello di Malamocco, ed a quello di San Niccolò, quanto lo è ai Tre Porti, a Iesolo, presso Cortellazzo, e Caurle, anzi quanto la è nel mezzo del Mare molti miglia distante da questi Lidi. Non è dunque il Silocco, nè il Greco Levante, nè altri venti Burrascosi di questo Golfo, che portino direttamente le Sabbie alle bocche dei Porti, ma lo è il moto tumultuario del Mare in Burrasca, che le porta, ovunque arriva la sua forza, e la sua agitazione d' intorno a questi Lidi.

VI. Se mai succede, che presso le palade piantate a difesa dei Lidi si fermino Sabbie, ciò solo accade a quella parte, ch' è coperta dal vento. Ho sempre veduto, che, se la Burrasca è venuta dal Greco, o dal Greco Levante la poca Sabbia raccolta redosso alcune poche palade sopravvento del Porto di Malamocco resta ammucchiata alla parte del Garbino direttamente opposta ai venti predetti: e così viceversa s' è provvenuta dal Silocco. Ciò succede, perchè cessata la Burrasca più facilmente l' acqua depone la Sabbia, ov' è meno agitata: lo che facilmente accade redosso a quella parte delle palade, che non è esposta al vento, che fu causa dell' agitazione del Mare. E perchè le poche palade, che sono sopravvento del Porto di Malamocco, sono per la piegatura in dentro del Lido, in sito che può sentir qualche calma, così quelle, e forse non altre fanno raccolta di Sabbie. Dico, e forse non altre, perchè quelle a mezzo il Litorale sono più esposte. Fa fede di ciò un' antico Disegno del Sa-

ba-

badino. E' questo di tutto il Litorale di Malamocco con 60 palade in circa, qual era nel Secolo XVI. Nè dietro di queste palade il diligente Autore vi rimarca raccolte di Sabbia, a riserva delle quattro ultime sopravvento al Porto di Malamocco. Nella medesima circostanza si rimarcano, oltre le tre vecchie delli numeri 5. 9. 11. sottovento del Porto suddetto, le due più recenti Palade delli numeri 14. 18., e li dieci Speroni. che susseguitano eretti in pietra sul Litoral di Pelestrina.

Ora che ho esposte le mie osservazioni sul proposito dei Porti di Venezia, e che si sono conosciuti cotali fatti, mi ridurrò per le adotte ragioni a riflettere in adesso sul Porto di Malamocco, accennando, che i circostanziati difetti di esso non da altro dipendono, che da cause estrinseche naturali, ma che non sono del tutto invincibili, nè assolutamente incorreggibili, onde temere della di lui perdita, oppure che si dovesse ridur impraticabile agli oggetti, che si sono sempre contemplati; il che non può avvenire, se si vogliano combinare con intrinsici adattati ripieghi gli effetti della natura medesima, perchè stieno al possibile contrapesamento con le cause del di fuori, prima procurando al di dentro con un equivalente possibile incremento d'acque la corrispondente direzione, e moto dei corsi di esse, per il che si trova esser opportuno, e necessario, che sieno questi secondati con i provvedimenti di artificiose avvertenze. Per questo vi andrebbe a proposito un Disegno del Porto medesimo, onde poter essere dimostrate chiaramente le mie osservazioni sulla difettosa costitu-

zio-

zione di codesto Porto, che io per il miglioramento di esso fisicamente trovo non sconvenevole di proporre. Ma per mio sistema stabilisco un principio inconcusso, che la materia dei nostri Porti è quella, che richiama tutta la dilicatezza, e ponderazione nel suo maneggio, e trattamento, perchè un precipizio d' idee, e di fatti può ridursi alla rovina di quell' utile, che se ne può acquistare, non camminando con essi a tentone, da cui conoscere i primi effetti, che sono per derivare, procurando così, che quelli dell'Arte non vengano in opposizione con quelli della natura, che deve prendersi per la sola maestra di tutte le facoltà. Io sarò sempre attaccato nel pensare, e nel dire con le idee dei più veraci Filosofi, che come i naturali effetti, che si presentano, non da altro risultano, che dalla combinazione di parti, così gli artificiali immaginati ripieghi nel nostro caso non deveno andar in contrasto con esse, perchè la sublimità dell' oggetto in questione potrebbe in qualche maniera risentir dei discapiti, veder gettati gl' immensi dispendj, che s' incontrano, e di dover rimontar al principio, onde possibilmente rientrare allo studio di un conseguente combinamento.

Tanti Matematici i più celebri del Secolo passato, come furono il Suzzi, il Poleni, il Ricati, ed il Zendrini, uniti a Teorici, ed esperti Ingegneri, ed ai più esercitati, e pratici Piloti d' allora, versarono in tal serioso argomento, in un tempo che la Fuosa di Malamocco si era pregiudicata, e dopo tanto studio, ed applicazione prestatavi, ed i più delicati esami fatti per via di molti-

pli-

plicati rilievi, stabilirono una tal massima, che non si dovesse afferrare precipitosamente alcun dei progetti di operazioni massiccie, benchè avessero l'apparenza di combinare effetti relativi alla circostanza, ed alla premura; ma tutti però convennero, che unitamente a queste, delicatamente verificate, dovesse aver il primo luogo la proporzionale ampliazione di forza interna nella respettiva Laguna con l'idea di render regolari, e ben diretti i moti delle acque interne, e singolarmente di bilanciare quelle del Canal di Fisolo, le quali per la molta loro copia, e pel momento loro, vincono la forza delle altre provvenienti dal Canal Spignon, e la spingono irregolarmente alla destra, formando un vortice profondo di cento dieci piedi circa, che io ho rimarcato alquanti anni fa su tutto il fianco sinistro del Guardian num. I., con cui si rallenta il corso delle acque in pregiudizio della Fuosa.

Il Canal di Fisolo coll' escavazioni praticate nei Canali interni, e nell' influente Redifisolo, vivificato dagl' importanti Canali Melison, Molini, e Treganzorzi, è notabilmente impinguato di acque, e con ciò si è accresciuta di molto la sua forza. Si mantiene il medesimo nella profondità di piedi 25, in circa. Le acque per questo Canale corrono liberamente, sfiancano però alla destra, s' accollano, come si è detto al Guardian Num. I., e non imboccano direttamente il Porto.

Il Canal di Spignon vien alimentato dalle acque degli altri Canali di Caneo grosso, di Coa di Bari, della Rosina, e dell' Ongariol, ed a misura della copia di acque di questi, per la maggior, o minor

minor profondità, egli è povero, ovvero abbondante, ed ha più o meno di momento; perchè sebbene codesti Canali nell' interno loro abbiano la profondità si riducono alle loro confluenze in soli piedi sei, e sette, ed il Spignon istesso nella parte superiore, ove anche riceve i Canali della Cava, e di Val grande in quel sito non ha maggior fondo di piedi sei in sette.

Le acque perciò in tempo di Zozane restano imprigionate in codesti Canali, ne hanno modo di scendere con forza per Spignon. Lo scavamento dunque delle sboccature dei sunnominati Canali accrescerebbe la forza al Canal di Spignon contro la troppa forza del Canal di Fisolo, perchè questa troppa forza fa sì, che le acque di essi due Canali, quando poi camminano unite, non s'indirizzino per la linea di quel tal corso, che sarebbe il più utile al Porto.

Con questa maniera di operare si scorge tre oggetti tutti, e tre utili. Il primo si è, che li cavamenti, e li miglioramenti delle bocche dei Canali in Laguna (mentre non vi sia alcuna circostanza in contrario) giovevoli sempre riescono: il secondo, che la maggior copia di acqua sempre meglio serve a commuovere, ed a trasportare le Sabbie: il terzo, quando lo Spignone ricevesse più agevolmente da suoi influenti l' acqua, avrebbe anche maggior forza ed essa maggior forza congiunta alla forza del Fisolo, potrebbe dare una miglior direzione alle acque di essi Canali uniti; come riflettendosi alla natura della combinazione delle forze, e riguardando sul Disegno la direzione dei Canali,

di

di cui si tratta, sembra assai chiaro. E la forza combinata di codesti due Canali nell' interno del Porto, unita alle artificiali operazioni, che le circostanze facessero suggerire dagli uomini dell' arte, e pratici conoscitori delle temporanee emergenze sullo stato delli corsi, che prendessero le acque nell' uscita del Porto, io son d' avviso, che con maggior, e più sicura facilità si potrebbe migliorare la Fuosa di esso, e conservarla più profonda sul suo Trave, e più distaccata dal Litorale, che devono esser gli oggetti principali per il miglioramento di un Porto di tanta rilevanza, qual è quello di Malamocco, l' unico, che si può considerare, rapporto a questa nostra Città per la relativa Real Marina, e per la Commerziale prosperevole Navigazione.

MEMORIA

Sopra lo stato della Laguna di Venezia al tempo del Sabadino, cioè del 1550 circa, confrontato con lo Stato rilevato nell' anno 1762, e presente, letta all' Ateneo Veneziano li 4. Agosto 1814.

Fin dal momento, che per inclinazione, e per genio mi determinai di seguitar la Professione del Padre Ingegnere al Magistrato alle Acque, ho avuto in considerazione, che la materia della Laguna di Venezia fosse l' obbietto più eminente, e che doveva in particolar modo sommamente interessare un' Ingegnere Idraulico al Veneto Servizio.

Eletto ben tosto dal Magistrato stesso in Assistente attuale degl' Ingegneri, incominciai la mia Carriera fortunatamente destinato ad occuparmi con essi, oltre nelle tante altre inspezioni d' Uffizio, nella rilevazione della Mappa della Laguna di Venezia, che un Decreto del Senato del 1762, volle precisata in ogni circostanza di Contermini, di Dilatazione, di Porti, di Litorali, di Canali, di Ghebbi, di Paludi, di Barene, di Dossi, d' Isole, e di Valli.

Con un tal genio, e destinazione mi sovvenne un' esempio, che si ha di Sesto Giulio Frontino; chiamato da Nerva Imperadore all' Uffizio degli Acquedotti di Roma, per cui fu, prima sua cura d' informarsi, e di erudirsi della Storia dei medesimi dal loro cominciamento sino a suoi tempi;

così

così scrivendo egli nel principio della sua Opera, in cui dopo aver manifestato il zelo con cui era per assumere l' incarico, si esprime poi.

Hujus Commentarii fortassis pertinebit, & ad successorem utilitas, sed, cum inter initia administrationis meæ scriptus sit, in primis ad meam institutionem, regulamque, proficiet.

Io volli dunque, attenendomi con tutto l'impegno del mio spirito a codesto illustre esempio, ed avendone così bella opportunità, eccitare il mio genio, per non dire trasporto, ed internarmi in ogni parte, ed in ogni angolo della Laguna, e di rilevare le profondità particolari dei Porti, dei Canali, e delle Paludi medesime, ed i corsi, i moti, e le direzioni delle acque nei flussi, e riflussi, e dove, e come si formano li Partiacqua, preparandomi così la strada alla conoscenza dello stato della Laguna, e di scoprire i difetti, che vi emergessero, ad onta di tante cure, che il Veneto Governo in ogni tempo si sia date per beneficiarla, ed allontanarvi le cause dei danni, che continuamente vi hanno apportato, o minacciato i tre di lei nemici Fiumi, gli Uomini, ed il Mare. Nemici, che sono ricordati da Cristoforo Sabadino Ingegnere della Repubblica con un suo Sonetto. Trascrivendolo, qual' egli è, non fò, che rappresentare il sentimento dello stesso.

SO-

SONETTO.

Quanto fur grandi le tue Mura, il sai,
Venezia, or com' esse s' attrovin, vedi;
Che se al bisogno lor tu non provvedi,
Deserta, e senza Mura resterai.

Li Fiumi, il Mare, e gli Uomini tu hai
Per inimici, il provi, e non lo credi,
Non tardar, apri gli occhj, e muovi i piedi;
Che volendolo poi, far nol potrai.

Scaccia i Fiumi da te; le voglie ingorde
Degli Uomini raffrena; e poi dal Mare
Rimasto sol, sempre sarai obbedita.

Deh non aver le orecchie al tuo ben sorde,
Perchè con gran ragion posso affermare,
Che il Ciel ti die nell' acque eterna vita.

Codesto Cristoforo Sabadino Ingegnere della Repubblica di Venezia visse nel Secolo XVI, in cui fiorirono tutte le belle Arti, ed i più sublimi ingegni, e fu quello, che ad onta che spoglio di cognizioni teoriche intorno le leggi delle Acque, ebbe non ostante in tal materia la maggioranza, e divenne quel Maestro, che seppe penetrare nei misteri più reconditi della nostra Laguna, meditando seriamente sugl' immensi vantaggj, che questa ci stabilisce, onde trarne l' importanza somma di essa.

Im-

Imperciocchè non lasciò egli le più penetranti investigazioni, ed osservazioni con studio assiduo, sempre intendendo, che la Laguna dovesse essere difesa da ogni pregiudizio, e conservata immune pegli oggetti della Città, e dello Stato; il di cui Governo da varj Secoli prima, ben avvedutamente fermò la sua sede in mezzo alle acque di essa, per cui si facilitò un prosperoso, e florido Commercio, e conseguentemente eccessiva ricchezza, e dilatazione di forza, e di stima, con che potè gareggiare con le più potenti Nazioni, oltre che per detta centrale ubicazione si contemplò un' asilo sicuro, una tranquilla libertà, ed una perfetta salubrità di Aria.

Quis non videt? (dice il Sabellico) *Viri illi sapientissimi nihil novis Urbibus commodius, salubrius, auspicatius posse contingere, quam si eo ab initio conditæ essent loco, pro quo tamquam pro perpetuo quodam mansuroque templo, ne Dii quidem ipsi certare recusassent. Quod cum ita sit constetque inter omnes ob id ipsum, plerosque populos fama, & opibus claruisse, Venetæ quidem Urbis stupendus, magisque admirandus situs, non solum fastigium hoc rerum, ad quod ventum est, primis illi conditoribus ab initio policitum videri potest, sed posteris etiam stabile perpetuum, & mansurum Imperium.*

Per arrivare allo scopo, che mi son prefisso, ch' è quello di venir ad un confronto trà lo stato di questa Laguna rappresentato dal Sabadino nel suo Trattato manuscritto autenticato col Disegno 1556, rilevato, e delineato di mano dello stesso

Saba-

Sabadino, (*) e che io conservo, come cosa molto pregievole, con lo stato rimarcato nel 1762, di cui tengo pure gli autentici broglioni della rilevazione, parmi conveniente di aver prima a dimostrare, come siasi originata la presente nostra Laguna; e nello stesso tempo per facilitare l' intelligenza dei fatti, che sono per risultare da detto confronto, credo bene ancora premettere alcuni documenti sulle qualità speziose, che in se ritiene, sulli motivi dei Veneti per popolarla, e finalmente sulla costituzione della Laguna medesima.

Il Sabadino stesso nel detto suo Trattato ne ha già indicata codesta Origine, e da questa seppe trar-

---

* L' iscrizione della detta Mappa è la seguente.

A voler conservar questa Laguna di Venetia situata tra il porto di Brondolo & il canal di lio maggior, vi sono tre rimedii principali; il primo conservar gli litti; il secondo levar di quella le fiumare correnti contigue; il terzo levarvi tutti li impedimenti che ostano all' acqua del Mare che la non pote assender verso il terren fermo; li sono questi per principali; li arzeri che cominciano dal canal del Sioccho fino al Dese; il serrar delli Canali che sono entro li paludi contigui alla terra ferma dal Canal di Monte Albano al Sioccho, & dal Dese alla Valle di Dogado; li assessori sono molti ma levati li sopra detti assaí di quelli si potriano tolerar, come sarebbe le Valli situate tra il porto di Brondolo e quello di Malamoccho, & tra li Tre Porti alla Piave. Dico di quelle che sono di sopra delli canali maestri li quali passano per mezzo la Laguna verso il terren fermo, ma da essi canali per gioso verso gli litti non lasciar fermar gresuola alcuna. Et perchè la Laguna di Venetia situata tra il porto di Malamoccho, e li tre Porti è molto impedita ne nel resto non lasciar fissar grasuola niuna in quella.

Fatica di Cristofolo Sabattino Ingeniere Proto all' Uffizio delle Acque 1556. *Laus Deo.*

trarre quei ricordi, e progetti, che ha lasciati scritti per la indennità, e conservazione di essa.

Si rileva dalle più antiche nozioni, come ho altra volta detto nella mia memoria sopra le Cisterne, e Pozzi di Venezia, che la nostra Laguna si fosse una porzione, o sia parte integrante dell' antica Padusa, che fu quel vaso tratto di Paludi distese da Aquileja a Ravenna, conterminate, e rinchiuse frà il Litorale, e la Terra Ferma. Così vasta Laguna era la Conca, nella quale si scaricavano i numerosi Fiumi, che scendono da quella corona di Monti, che si distende dalla Carnia sino all' Appenino.

Strabone nel Libro 5.° dice *Omnes regio hæc fluviis, et paludibus abundat.*

Essa Conca, e Paludi giugnevano con un de' suoi capi appresso il Fiume Savio di sotto di Ravenna, e con l' altro di sopra il Fiume Isonzo poco lontano da Duino, ch' era un tratto, scorrendo i Lidi di circa miglia 200., i quali lo dividevano dal Mare. Nella Terra Ferma conterminante, o sui margini della stessa vi erano le Città. Aquileja, Eraclea, Concordia, Oderzo, Trevigi, Altino, Padova, Vicenza, Verona, Adria, Spina, e Ravenna. Tante altre Popolazioni erano aggiacenti ai Fiumi, che scaturivansi in esse Paludi. Per quanto poi si sà la sua larghezza era varia, cioè nelle sue estremità di circa tre in quattro miglia, e la maggiore nel mezzo da 25. a 30. miglia. Ben è vero, che tutto codesto semielitico Seno, che formavasi dal Litorale, aperto da diverse bocche di Porti, non era sempre coperto di acqua, ma come è della presen-

te

te nostra parte, si chiamava Laguna sin dove potevano distendersi le Acque salse per i Canali, e le paludi più basse. Nello interno di essa vi erano molti più alti scoglj, od Isole formatesi, è naturale dalle torbide discendenti dei Fiumi, respinte dalle acque crescenti in tempo dei flussi del Mare. Cadevano nella Laguna i Fiumi Pò, Tartaro, Adige, Bacchiglione, Brenta, Musone, Dese, Zero, Sile, Piave, Grassaga, Bidoggia, Livenza, Loncon, Lemene, Tagliamento, ed Anfora, ed i Torrenti Isonzo, Sdoba, e Timavo.

Il Fiume Pò fu sempre il maggior Fiume dell' Italia per i tanti Fiumi, e Laghi, che in esso vi entrano, ed allora che l'esorbitanti sue acque crescevano naturalmente pregne di limo, e belletta, inondavano, e si distendevano liberamente del Fiume Savio sino alla Città di Altino.

Tutti gli altri Fiumi egualmente tributati da influenti, e liberi arrivavano in essa Laguna, scaricandosi delle sue acque torbide. Si disse, che in que' tempi stessi cadeva nel seno Adriatico un Fiume per l'Istria, che per opinione di alcuni Cosmografi usciva dalla Sava, ch' entra nel Danubio, ed accade le alcune volte, che in un istesso tempo le acque del Fiume Pò, e del detto Istro crescenti, incontrandosi, riducevano tutta dolce codesta parte del Seno Adriatico, per quanto scorreva la Laguna.

Di tutti i Fiumi quanto più si avvicinano alle loro foci, si rallenta gradatamente per natura la loro rapidità, e và a minorarsi a passo a passo la loro pendenza, sin a che non possono esser condot-

ti,

ti, che dalla sola pressione a vuotar le sue acque nel Mare; anzi nei momenti dei metodici replicati flussi restano quasi senza moto, e per qualche tratto prendono un retrogado corso con li medesimi per far sentire i moti della Marea ad alcuni miglia superiormente.

I Flussi sono metodici, e costanti massime nelle Sizigie, ed hanno nei tempi di calma la prevalenza di forza contro il moto appianato dei Fiumi. In tempo delle procelle il Mare agita, e sconvoglie le Sabbie, e s'intorbidisce con quelle, ed i Fiumi intanto anch'essi sentindo le Burrasche, che conseguentemente si disciogliono in dirotte pioggie, gli fanno gonfiare, ed impregnarsi di limo, di belletta, ed anche di Sabbia.

Discendendo dunque li così gonfi sopraddetti Fiumi prima con tutta la rapidità proporzionalmente alle superiori loro cadenti, giunti ch'erano ai margini estremi di codesto Seno avevano già perduta la forza, ed energia, perchè trovavano nel piano, in cui dovevano vuotarsi, contrastata la rimastagli sola pressione dalla furia delle procelle del Mare, che cagionavano, come accade oggidì un'innalzamento straordinario alle comuni maree. Quì dovevano restarsi senza moto le acque dei Fiumi, duranti i Flussi, ma finalmente prendendo, ed associandosi con il limitato ritorno dei riflussi, il corso di loro pressione, giugnevano incontro alle acque del Mare retrocedenti, benchè ancora agitate, ed in tai momenti contrastatesi le due forze nacque, che le materie trasportate dai Fiumi in gran parte decubitassero quà, e là in ogni canto della

La-

Laguna, quindi s' innalzassero quei Dossi, ed Isole, e si prolungassero gli alvei dei Fiumi, ed all' opposto che le Sabbie già smosse, e staccate dal fondo del Mare dovessero depositarsi in cordone, e perciò si sieno formati i Lidi, che con esse sono poi cresciuti a grado a grado per mezzo dei flussi delle Sizigie stesse sino al segno dell' alta comune marea; d' altronde nei momenti dei riflussi, e delle quadrature, in cui si fa una bassa marea di due, e più piedi, rasciute codeste Sabbie per i calori del Sole, restò campo ai venti, che ordinariamente vi dominano, di eccitarvi l' asciugamento, e di solevarle, di ramucchiarle, e d' innalzare quei montoni di Sabbia, che si vedono anche oggidì sussistenti in varie parti di questo Veneto Littorale.

Le atterazioni di codesto vasto Estuario furono le più sollecite, e più crescenti là dove sboccava il Pò, il quale per essere di grandissimo volume di acque trasportò una congerie smisurata di torbide, che si dilatarono in ambe le parti, e giunse con esse molto prima degli altri Fiumi al Mare. L' Adige non fu così pronto, a motivo, che per molti anni si trattenne al luogo di Cavarzere, ma a poco a poco si distese con le sue torbide deposizioni sinò a Fossone, cosicchè tra questo Fiume, ed il Pò di Volana tutta quella Palude si colmò delle torbide di essi, in modo che si è ridotto, si può dire; continente tutto quello spazioso tratto, che non era prima che palude, e Cannetto. La Brenta, ed il Bacchiglione non tanto sollecitamente fecero lo stesso, e così si continuò il medesimo continente dal suddetto Adige sino a Brondolo. La Piave,

ve, e la Livenza pure sono giunti al Lido, e tra i detti due Fiumi si fermò un' altro tratto di continente. Ed il Tagliamento, e l' Isonzo arrivarono anch' essi con le loro rive al Lido stesso.

Ed ecco come la gran paludo, o Laguna di un corpo solo si divise in molte parti. La prima, che tutt' ora sussiste fu quella posta fra i rami di Pò Volana, e Primaro, ch' è la Laguna di Comacchio animata dal Porto di Magnavacca, ed in una estesa frontale al Mare di circa miglia 20. La seconda l' abbiamo nella nostra Laguna di Venezia fra la Brenta di Brondolo, e la Piave, che per la sua diversione è divenuta alveo del Sile, ed è vivificata dai cinque Porti di Chioggia, Malamocco, San Niccolò, Sant' Erasmo, e Treporti, tratto dietro il Litorale di circa miglia 30. Potrebbe calcolarsi d' alcuno, ma io lo trovo fuor di proposito, la Palude, e la Valle, che vi è tra la Piave nuova, e la Livenza, ove entrava il Porto di Santa Croce, ora abbonito. La terza dunque la conosciamo, per la Laguna di Caurle fra la ripa sinistra della Livenza ai Porti dell'Angelo, e Falconera con la destra del Tagliamento al Porto di Baseleghe, e ch' è una lunghezza per Lido di circa miglia 10. La quarta, e la quinta sono le Lagune quasi unite di Murano, e di Grado fra la ripa sinistra del Tagliamento al Porto di Lignan, ed aventi pure, che le animano, li Porti di Sant'Andrea, Buso, Anfora, Morgo, Gradò, e Primaro, a cui termina, e che fanno in dette due Lagune l' estesa al Lido di miglia 16. circa. Cosicchè in tutto i duecento miglia, che costituivano l' unica Zona alla Padusa di prima si ridussero

sero a soli 76. miglia compartiti nelle quattro Zone alle separate Lagune, che rimasero nel loro particolare minorate molto anche nelle larghezze.

Se fin quì ho trattato dell' antica vasta Padusa, ch'era quella, che andava da Aquileja, ad Altino, ed a Ravenna per le interne Paludi, e ne faceva per i Canali di comunicazione, e per quelle fosse scavate a mano, accennate da Vitruvio, il viaggio assai breve più di quello della Terra ferma, e si sono conosciute le cause, che l' hanno ridotta a dividersi in quattro parti, ò Lagune, e che perciò si potè comprendere, come si sia originata la presente nostra Laguna; mi convien passare ai seguenti due riflessi, cioè in primo, che sin a tanto che la salsedine del Mare prevalse sulle paludi, si godeva tutta la salubrità dell'Aria, e tutti i comodi, che arrecava lo stesso Mare alle genti, che vi abitavano in esse. Vitruvio ce ne assicura, così esprimendosi.

Exemplar autem hujus rei Gallicæ Paludes possunt esse, quæ circum Altinum, Ravennam, Aquilejam, & alia, quæ in ejusmodi locis municipia sunt, proxima paludibus, quod his rationibus habent incredibilem salubritatem. Lib. 1.° C. 4.°

E Tommaso Filologo, in quanto a Noi, interrogato su tal materia per ordine pubblico scrisse, *De tuenda valetudine*, che

Venetiarum Urbs Mari circumdata ab eo
recepit temperiem.

che intendeva buona, contro l' opinione di un tal' Andrea Martini Medico di Professione, che aveva diffuso timori della salute.

E per

E per secondo, che vi era d' uopo di tutta l' arte, e maestria degli Abitatori anche limitrofi in esse paludi, atteso l' incostanza del fondo, in alcuni primi stratti soffice troppo per non poter sostenere le loro abitazioni, non ostante che fossero costruite, per quanto si sa, nella maggior parte, di semplice legname.

Dopo ciò che si è conosciuto, son anche ad estendermi sulle cognizioni, che abbiamo dei motivi, per cui in que'primi tempi si sieno piantate le Popolazioni, ed in quali Isole di questa nostra Laguna, e venir poi a considerarla, ed a riconoscerla in generale qual' era al tempo del Sabadino, dal quale abbiamo nei suoi scritti, e pel Disegno le più chiare idee, e memorie.

Quando dunque principiarono le incursioni de' Barbari, le genti della vasta Provincia, che circondava queste Lagune, avevano cominciato di tratto in tratto a rifugiarsi sull' elevate prominenze, ed Isole di quelle, stabilindo il loro asilo, e ricovero. Da ciò nacque, che sebbene scemato in Italia il vigore de' Barbari, codesti Veneti fattisi patroni di essa marittima Provincia, presero il partito del genio, e dell' interesse di trattenersi in quest' Isole, essendosi resi ogni dì più forti con la loro sagacità, con l' industria, e con la navigazione. Il tratto però signoreggiato da essi s' estendeva solo sino a capo d' Argine, ora Cavarzere.

Di fatto oltre le dodeci Isole, che furono le principali, e che ancora eccettuatane la Bibione, Eraclea, ed Equilio da più secoli intieramente o sommerse, o distrutte; e Grado e Caorle rimaste

nel-

nelle respettive Lagune; molte altre Isole e Popolazioni sussistevano di poco, o niun splendore, che in gran numero si rimarcano anche al tempo del Sabadino, e tutt' ora in parte ne esistono sparse sui Lidi, e nell' ambiente di questo Estuario.

Venendo poi al generale si rileva, che il Sabadino dando sempre tutta la sua applicazione, studio, ed esami sulla Laguna, arrivò prima ad una perfetta conoscenza dello stato anteriore della medesima, e facendone poi il confronto con quello, ch' egli rimarcava infelice, e desolato, a cui si era ridotta a suoi dì, venne egli a proporre, e sostenere presso il Governo, fin che visse, con tutta la forza del suo spirito, condotto per prova di fatti, e da una retta intenzione, che si dovesse eliminare da essa le acque dolci dei Fiumi, onde non veder il suo total eccidio, ch' egli prevedeva sempre più vicino. Dimostrò a chiare note, che la causa di un tanto male erano le torbide della Brenta principalmente, e degli altri Fiumi, che in Laguna sboccavano, e che per le loro dolci acque, commeschiandosi con le salse del Mare, germogliavano, e fertilizzavano le erbe palustri, e li Cannetti, con che le paludi stesse si rialzavano a grado, che divenivano da pertutto Barene erbose, che si elevavano per via dei fuscelli delle medesime palustri vegetazioni. In oltre, che da essi salmastri germogli, fermentati dai calori del Sole, si rendeva l' aria, con l' esalazioni più insalubri, pesante, e pericolosa per la vita degli interni Abitatori.

Ad onta però di tanti autentici fatti, che risultarono dal confronto dei tempi, insorse non o-

stan-

stante in varj momenti, che alcuni benchè celebri per talenti, per scienza, e per dottrina, come fu l'Alberti, il Castelli, il Borelli, il Trevisano, ed altri dopo, fondando le sue considerazioni, ed opinioni per calcoli, ed abbandonando le cognizioni nel proposito de' fatti peculiari, vollero dimostrare peggioramenti, e prevedere in seguito pregiudizj maggiori ai fondi della Laguna dopo l'eliminazione dei Fiumi Brenta, e Sile: Osservandosi da essi, che il Rodano non ha in tanti secoli riempiuto il Lago di Ginevra; nè i molti Fiumi, che si scaricano da Secoli nel Lago maggior lo hanno riempiuto. Il Fiume Adda, e gl'influenti non hanno interrito il Lago di Como; Il Fiume Oglio il Lago Sabadino; la Sarca, il Lago di Garda. Ma vi è una gran distanza per non potersi paragonar questi con la Laguna salsa di Venezia; essendosi di sopra conosciuto; che i Fiumi arrivati ad essa con le loro foci, avevano perduta ogni naturale rapidità, e pendenza, ed erano ordinariamente contrapposti dai metodici flussi del Mare, e spesse volte respinti dalle tempestose soprabbondanti Maree; d'altronde essendosi pure conosciuto, rapporto ad aria i mali effetti, che produce la commestione della dolce colla salsa.

Le belle teorie, e gli eruditi ragionamenti nella materia così delicata, ed importante di nostra Laguna, non hanno la forza di vincere gli esperimenti, ma da questi si deve esser abbastanza persuaso, quanto facilmente si erri sull'appoggio, e colla guida di vaghi calcoli. In vero, dice il Michelotti, la Teorica fa talora delle astrazioni, o del-

delle supposizioni non ammesse dalla natura, quindi false riescono in pratica le regole, ed inutili le calcolazioni. Per lo che quanto desiderabile cosa sarebbe d' impiegarsi piuttosto a rischiararne le oscurità, a spianarne le difficoltà, a sciorne i dubbj, ed a scoprirne più da vicino le leggi della natura, anzicchè combatterne i più sodi principj, o proporre teorie male reggentisi in ragione, e smentite dalla sperienza.

Consiosiacchè io mi trovo all' uopo di descrivere la costituzione della nostra Laguna, antepoponendola al confronto propostomi, da cui se ne tragge il convincimento delle opposizioni, che far si volessero per secondare le suaccennate caduche opinioni.

La naturale costituzione dunque di questa nostra Laguna è di essere divisa in tre parti, perchè così la marcano i quattro principali Porti di Chioggia, Malamocco, S. Niccolò, e Treporti, poco, o nulla avendo d' influenza in ciò quello di Sant' Erasmo.

La prima parte è quella della sinistra, che si chiama l' inferiore, animata dal Porto di Chioggia, dilatandosi da una banda sino a Brondolo, e dall' altra correndo i Flussi sino all' incontro di quelli, che vengono dal Porto di Malamocco sino al sito di Porto Secco di Pelestrina, in cui si stabilisce il primo Partiacqua di Porto Secco, e si indriazano poi le acque ascendendo sino alla Conterminazione formata con l' Alveo di Brenta Novissima, nel qual tratto alla sinistra del detto Porto di Chioggia vi è l' Isola della Città di detto nome, che per via di

un

un ponte di pietra di 42 archi, si unisce, ai Dossi Ortali di S. Zuanne, e Val di Rio, oltre di che vi esistono agli estremi più lontani dal Porto, e dalla viva Laguna, fra Barene, le Valli, che si chiudono con licenza annuale, e vi esistono pure alcune motte con Casoni in qualche tempo dell'anno abitati per la pescagione vagantiva nelle acque della Laguna viva.

La seconda Parte la si riconosce per la media, ch'è la più estesa, e la più viva, perchè animata dalli due Porti di Malamocco, e di S. Niccolò, contribuendo pure in qualche senso anche quello di S. Erasmo. I Flussi del Porto di Malamocco si distendono alla sinistra sino al sito del detto Partiacqua di Porto Secco, e nella destra sino al di sopra dell'Isola di Poveglia, ove s'incontrano con i flussi del Porto di S. Niccolò, formando in quel punto il secondo Partiacqua detto di Poveglia, o di S. Spirito. I Flussi poi del detto Porto di S. Niccolò si distendono sulla sinistra sino all'incontro di quelli di Malamocco, o sia del Partiacqua sopraindicato sopra Poveglia, e sulla dritta, unite le poche acque del Porto di Sant'Erasmo, corrono i flussi sino all'Isola nominata della Madonna del Monte, ove s'incontrano i flussi, che vengono dal Porto dei Treporti, e si forma il terzo Partiacqua chiamato di S. Giacomo. La rimanenza poi di codeste acque ascendono distese sino alla conterminazione stabilita dagli Argini degli Alvei Bondante, Soprabbondante, del Canal delle Verze, e porzione dell'Oselino. Ed in tal tratto sulla sinistra del Porto di Malamocco vi sono in Laguna viva, come si è osser-

servato per la prima parte alcune piccole motte con Casoni, all' intorno delle quali si va in determinati spazj di particolar proprietà, a far una pesca vagantiva, chiamandosi Valli aperte. Nella Laguna poi più avvicinata alla Conterminazione vi esistono fra Barene sulla sinistra alcuni Laghi, che si circondano delle serraglie di Cane palustri, dette grisuole; sulla destra del medesimo Porto vi è l' Isola di Poveglia, che corrisponde in faccia di Malamocco piantato sul Litorale. Quindi sulla sinistra del Porto di S. Niccolò vi sono le Isole di S. Spirito, di S. Clemente, di S. Angelo di Contorta, oppure della Polvere ora poco, o niente abitate, e l' Isole del Lazzaretto Vecchio, di S. Lazzaro degli Armezi, di S. Servolo, o di Sant' Elena, di cui se ne fa respettivamente uso. L' Isole ancora della Grazia, e di S. Giorgio d' Alga, che compreso anche le due della destra, cioè la Certosa, e San Secondo; tutte quattro una volta abitate da Conventi, e Monasteri religiosi, ordinatamente sparse, facevano la più brillante corona, ed il più cospicuo adorno di questa nostra Città, non che nei tempi delle Burrasche la salvaguardia de' Tragittanti per le differenti direzioni con la Terra ferma, si viddero in questi ultimi tempi barbaramente spianate delle Fabbriche più ricche di marmi fini, di preziosità di Scolture, basso rilievo, e pitture, cosicchè restando abbandonate arriverà un dì, che si anderanno distruggendo anche l' Isole stesse. Riflettendosi con orrore, che da tali distruzioni, e rovine, e da tante altre simili di capi d' opera delle Arti nell' interno della Città, che forse si consigliarono, o al-

me-

meno indegnamente si eseguirono dagli stessi Veneti impiegati di un Genio Vandalissimo, non vi si ebbe altra vista, se non che quella della irreligione, e si può anche dire dell'empietà, e della rapina, atteso che nè dal Governo, nè dalla Comune non se ne ritrasse alcun profitto. Corrispondente a detto porto di S. Niccolò giace la grande Isola della Città di Venezia, in cui si comprende la Giudecca, e S. Giorgio Maggiore. Si vede poi sulla destra l'Isola di S. Cristoforo ora spianata, e ridotta ad uso di Cimiterio generale, e quella di S. Michele, ed in seguito l'Isola popolata di Murano, indi la quasi perdente Isola del Lazzaretto Nuovo, e l'affatto distrutta per rovina, ed abbandono Isola di S. Giacomo di Paludo.

La terza Parte finalmente, che si chiama la superiore è la men felice, perchè in essa vi si scaricano ancora, con una sola foce, i tre Fiumi mai eliminati Zero, Dese, e Marzenego. Essa è vivificata dal minor Porto dei Treporti.

I Flussi di questo sulla sinistra arrivano al Partiacqua di San Giacomo, e sulla destra sino all'estremità della Laguna al Cavallino, ed ascendendo distesi sino alla Conterminazione fissata con la seconda porzione dell'Argine dell'Osellino sino alla foce dei tre Fiumi suddetti, e scorre dietro i Canali di Santa Maria, Sioncello, Tajada grande, e della Dolce, indi dell'Argine del Taglio del Sile, e della Piave Vecchia sino al Cavallino suddetto. In essa Parte superiore vi si trovano le Isole della Madonna del Monte quasi distrutta, di Mazzorbo, di Torcello, e Burano, abitate, e dove

ve esiste un Municipio; L' Isola di Sant' Adriano, in cui giace il deposito per gli espurghi di tutti li Cimiterj; l' Isole della Cura, e di Santa Cristina, li dossi di Saccagnana, di Lio piccolo, di Falconera di Lio Maggior, e del Cavallino, tutti abitati dai coltivatori delle Ortaglie, e da Pescatori delle Valli, che vi sono fra mezzo. Esistono ancora le vestigie di motte d' Isole già perdute. Sotto poi alla Conterminazione del Taglio del Sile, e della Piave vecchia vi sono laghi fra Barene, che vengono praticati a Valli chiuse precariamente nel modo sopraindicato, e per le quali vi si hanno le motte con Casoni ad uso de' Pescatori.

Giacchè tutto si sia preparato a conferma del mio assunto, è tempo finalmente, che s' incominci a fissar gl' occhj sullo stato della Laguna sigillatamente rappresentato dagli scritti, e dipinto dal Disegno del Sabadino, ed a parte a parte si venga al fedele proposto confronto dello Stato attuale. Il Sabadino dunque nel suo Trattato descrive lo Stato della Laguna inferior del 1550. circa, e lo conferma impresso nel sopraccennato Disegno. Egli dice.

I. „ Che da anni 40. in qua del 1509. dritto del
„ porto di Chiozza si andò con una Galea armata
„ sino al Canal di Pesce, ch' era tra l' Isola di Ca-
„ manzo, e la Terra ferma a Montalbano: Era al-
„ lora la predetta Isola lontana dalla Terraferma
„ poco più di mezzo miglio, ma ora è congiun-
„ ta con la Terraferma. Et la dove andorno le
„ Galee, e lo Schierazzo non possono al presente
„ passar le Barchette con manco di mezzo acqua,
„ & il tutto è secco.

Tut-

Tutto ciò si rimarca anco nel di lui Disegno, che dimostra, ove arrivavano avvanzati i margini della Terraferma, e protratte le Barene, e le alte Paludi in poca distanza del Porto di Chiozza, e del Litoral di Pelestrina.

Ma il fatto d'oggi è, che la Terra ferma intercisa con il Taglio di Brenta Novissima nella distanza di miglia dieci circa dal Porto, e Litorale, per cui tutta la parte sinistra restò dominata dal salso, dovette disolversi, e ridursi a semplici barene, e paludi, e le barene stesse quasi del tutto a profondarsi in paludi, e laghi in più vicinanza al Taglio stesso, onde far luogo all' uso delle Valli di Moraro, Inferno, Morosina, e dell' avvanzata estesissima Valle detta de' mille Campi, fuori della quale le Paludi si sono abbassate sino a quattro, e cinque piedi sotto la comune marea, e si è ridotto un mar d' acqua, che noi chiamiamo Laguna viva.

II. Prosegue il Sabadino, e disse

„ Che il Porto di Chiozza si va perdendo, che
„ non vi può entrar Navilio alcuno di portata
„ maggiore di stara cento, e perciò tutti i Chioz-
„ zotti, che hanno Navilj di tale grandezza han-
„ no tolta la strada di Venezia.

In adesso codesto Porto è il miglior navigabile, perchè la sua Fuosa si piega di poco al sottovento, e perchè sul Trave vi è una profondità di piedi 16. e più, ed i Canali interni hanno relativi fondi, e dilatazioni.

III. „ Che le Valli di Teza, e di Perognola
„ grande hanno perduti i loro fondi, di modo che

una

„ una si è disfatta, e lasciata Piovego, e l'altra
„ non si affitta. La Valle di Petadibò la qual'era
„ Valle serrata con buonissimo fondo, al presente
„ è aperta, & sono perduti due terzi di quella,
„ perchè i Cannedi in quella nasciuti fanno que-
„ sto cattivo effetto, & si monisse di quà, e di là
„ senza rimedio.

„ Il Disegno dimostra ancora più, indicando
„ la Valle Pisorte, la Val dolce, la Peradera, la
„ Perognola piccola, la Gradenigo, le Valli Cara-
„ can, San Marco Novo, e la Magrea tutte con
„ motte, e Casoni rese inutili per l'interrimento
„ de' fondi, ed alzamento delle Paludi.

Ora per il ridottosi abbassamento generale nel gran specchio di acqua, le dette Valli restarono abbandonate, perchè non vi fu più il caso, e l'interesse di sostenerle con le Serraglie, che ad ogni piccola burasca andavano a perdersi, e perchè le corrispondenti Motte si sommersero nel fatto soffice fango; Nè sarebbero state permesse, pel buon governo del Porto di Chiozza, le Serraglie, che imprigionano le acque.

Nella Parte Media soggiunge il Sabadino.

IV. „ Che il medesimo si fà verso il Porto di
„ Malamocco, perchè là dove erano grandissimi
„ fondi di Canali, ora è secco per tutto.

„ I Signori Governatori dell'Intrade fecero far
„ una Cavana coperta per comodità degli Uffizia-
„ li, in capo del Canal Siocco, la dove esce la
„ Brenta nella Laguna, & in bonissimo fondo,
„ sotto la quale del 1527. con una barca di por-
„ tata di Stara cento carica, & con l'acqua bassa

„ si andava comodamente al coperto, al presente
„ la detta Cavana è tutta in secco.

Lo stato del 1762., e molto più di quello d'oggidì è in fatto tanto migliorato, osservandosi, che le profondità, e dilatazioni de' Canali relativi al Porto di Malamocco, gli hanno ridotti navigabili, e transitabili con barche della maggior portata, e che si è dilattata la Laguna viva col massimo ritiro delle barene, e coll' abbassamento notabile delle paludi, e che i corsi delle acque così agiscono con tutta la forza, e violenza. E se la ricordata Cavana al tempo del Sabadino era rimasta in secco, e però per tal motivo disusata, ora non si può rimarcare, dove essa fosse piantata, essendo che si sarà sommersa nei fondi fattisi, ritirato essendosi lo sbocco del Canal Sciocco.

V. Il Sabadino riflette.

„ Che già 50. anni in 60. si andava per il
„ Bottenico per le acque salse fin appresso Miran,
„ al presente la Terra ferma non è lontana da
„ Venezia passi 700. colla ponta dei Lovi dritto
„ Santa Marta.

„ Per i luoghi di Sant' Ilario, del Pomodoro,
„ e delle Gambarare, là dove erano molte pescag-
„ gioni, e Valli salse, tutto è Terra ferma, sec-
„ co, e cannedo.

Al presente tutto è totalmente cambiato. Non si vede più Terra ferma, se non al di là della conterminazione portata col Canal Bondante sotto le Gambarare, e lontana ben cinque miglia da Venezia; perdutesi le punte de Lovi, di Pomodoro, e di Restadaggio, e ridotta codesta parte di Laguna

na così viva, a grado ch' è praticabile per le basse paludi da piccoli Barcolami, non restando mai scoperta di acqua.

VI. „ Dal Disegno del Sabadino poi si rimarca, „ ch' esistevano in codesta Parte media al di là, „ e di quà del Porto di Malamocco le motte fab- „ bricate per la pesca delle Valli Melisone, Rodi- „ na, Navajosa, Lago Maggior, Chera, e Sco- „ menzaga, e quelle pure di Santa Maria della „ Cava, di S. Marco bocca di Lama, e di Pomo- „ doro; ma di tutt' esse non vi è più vestigie, „ essendosi naturalmente sommerse nei maggiori „ abbassamenti delle Paludi, ed ora non sono ri- „ maste, ma quasi perdenti, in distanza del Por- „ to, se non che le motte per la pesca vagantiva „ delle Valli aperte, Sette Morti, Bombae, Val „ in pozzo, Cornio, Val grande, e Beverera.

Finalmente riflettendo sulla parte superior il Sabadino così scrive.

VII. „ Verso i loghi di Torcello tutto si vede „ monito, & là dove i Pescatori con la minor „ acqua tiravano le loro reti in pie tre di acqua „ per il meno, al presente qum l' acqua è bassa „ tutta quella Laguna è discoverta, ne altro si „ vede esser acqua, se non i piccoli alvei dei Ca- „ nali restati per lo corso delle acque, ma con „ poco fondo; Le Isole di Sant' Arian, di Sant' An- „ drea, di Santa Cristina, e la Cura, le quali so- „ levano esser in mezzo la Laguna, si sono con- „ giunte con la Terra ferma, e con i Cannedi. „ Verso la Piave per lo gonfiarsi di essa è giunta „ al Lido con le sue rive, & questa con le cre-

„ scen-

„ scenti, superandole, ha ammunito, e ridotto in
„ Barene tutto quel capo di sopra della Laguna
„ fin al Canal di Lio Mazor. Et da quaranta anni
„ in Laguna entrava 24 carati d'acque salse, al
„ presente nò non n'entrano sei; per il chè i Ca-
„ nali hanno perduto il corso violento, ch'essendo
„ la Laguna fatta piccola non riceve quella quan-
„ tità di acqua salsa, che già soleva, & qum l'acqua
„ cala, presto si vuota; Et qui nasce, che i Ca-
„ nali, i Rii, le Velme, & ancora i Porti si at-
„ terrano presto.

Se anche codesta Parte Superior di Laguna non sia così viva, e profonda come le altre due, ella non ostante è migliorata molto dallo stato soprariferito dal Sabadino. Vi si vedono nell'aperta Laguna dilattati e profondati, a grado di non rimanere scoperti anche nelle basse Maree, li laghi, oppure come si nominano, le Paludi di Terzo, della Cona, della Rosa, della Centrega, del Bombaggio, del Tralo, e la vasta Palude maggior. Si sono profondati, ed allargati i Ghebbi, e Canali secondarj, non meno che i principali, che sono diretti al Porto dei Treporti, ch'è il solo rimasto con il miglioramento notabile di fondo ad animar tal Laguna, giacchè il Porto di Lio Maggior, che metteva foce in Mare al Cavallino, indicato anche dal Disegno Sabadino, si è da alquanti anni affatto perduto, ed acciecato. L'Isola di S. Adriano si è ristretta, e non può considerarsi se non che per il solo Cimiterio, mentre era dilattata con Ortaglie, ed Abitati. I Proprietarj delle Isole Ortali della Cura, e di Santa Cristina hanno ben che fare a so-

ste-

stenerle a forza di paradori, e di cinte di muro, perchè sono sempre nel pericolo di perdersi, essendo rimaste in mezzo a paludi, ed acque, che le distaccano molto dalla Terra ferma. Perchè abbandonate, si trovano distrutte le Isole di Montiron, di S. Niccolò, di S. Catoldo, di S. Lorenzo, di Santa Maria di Gaggià, di S. Andrea, e di S. Felice, che il Disegno Sabadino dimostra fabbricate, e conseguentemente abitate, non conoscendosi in alcune se non mucchj di rovinazzi delle demolite fabbriche. Le diversioni della Piave, e poi del Sile verificatesi circa un secolo posteriormente a quelle della Brenta; Il rimanersi tutt'ora a sbocco in questa parte di Laguna li tre Fiumi uniti Zero, Dese, e Marzenego quasi dirimpetto a Torcello; l'essere stato aperto il Businello del Sile dal 1695; al 1768., tutto ciò ha portato, e sempre mai fà riconoscere l'imperfezione di detta Parte superior in quanto a Laguna viva, ed a salubrità d'aria, giacchè l' Isola di Torcello ne risente il maggior peso dell' insalubrità, ch' insiste, prodotta dalle acque dolci discendenti da detti tre Fiumi, le quali hanno rassodate le Paludi, e che nell' altezza, cui si sono montate, vegetano di tutta sorte di germogli salmastri, che marciscono finalmente, e si fermentano sotto i calori del Sole, per tramandare pesanti esalazioni, e vapori nocivi. L'acqua dolce del Sile, che cadeva dal Businello per il Canal della Dolce meschiata con la salsa, dopo un breve spazio di tempo aveva introdotto un folto Cannetto sulle ripe, ed aveva col sottil suo lezzo unito alla terrestreità della salsa, prodotta una crosta di

ter-

terreno dura, e resistente a grado, che la Famiglia Riva, vedendo alcuni fondi di sua proprietà, che prima erano quorosi, e soffici, essersi rassodati, non indugiò a ridurli a coltura, e si determinò in seguito di piantare in riva al Canale un Villaggio, che si nominò Isola di San Vincenzo, con fabbriche tanto per uso Dominicale, che colonniche, Chiesa Parrocchiale, Campanile, e Canonica, e lastricare una vasta Piazza davanti con una Cisterna in mezzo. Era non ostante infelice quel luogo ad onta dei fuochi, che necessariamente si facevano da quegli Abitanti, che si erano trasportati a popolarlo per i lavori della Campagna, che andava estendendosi, e per un qualche traffico, che si era introdotto. L'esalazioni pestifere prodotte dalla commistione delle dolci colle fluenti salse, l'immarcigione del Cannetto, e delle altre erbe palustri, sotto i calori dell'Estate, e la conseguente introduzione dei più fastidiosi insetti, tutto faceva però menar vita melanconica, e pesante agli Abitanti, che non potevano godere salute mai nell'Estate, perchè regnavano sopra di tutti essi le febbri, e poco nell'Inverno, che si trovavano estenuati di forze, e sparuti. Arrivò finalmente, che per i più evidenti dettaglj fatti dal sempre memorabile allora Esecutor alle Acque Angelo Emo, che presiedette nel 1762. alla rilevazione della Mappa, sull'infermità di questa parte superior di Laguna, che nel 1768. il Veneto Senato, dietro i suggerimenti del sullodato Esecutor, si determinò di provvidamente decretare la chiusura, e lo spianto totale del fabbricato del Businello, Emmissario, che feriva tutti

gli

gli oggetti di Stato in quella parte per la libertà, e per la sicurezza della Dominante, e per la salubrità dell'Aria ai più vicini Abitanti di quei contorni. Accadette da ciò in brevissimo tempo, che penetrando nelle viscere dei Terreni, che sostenevano i Fabbricati di codesta Isola, le sole acque salse, si venne a disciorre il rassodamento prodotto dalle dolci, e come di sopra si riconobbe dello stato primo di Ravenna, le fabbriche, che si erano piantate senza quelle precauzioni di fondamente, che sono indispensabili sui nostri fondi paludosi, e salsi, dovettero dar subito segni evidentissimi di crolo con spaccature, e fiaccamenti delle muraglie, cosicchè al più presto dagli Abitanti si abbandonarono le Case, si levarono dalle Stale gli Animali, si spiantò il Dominicale, la Chiesa, il Campanile, sprofondandosi ancora la Cisterna, ed ora non vi è rimasta vestigie alcuna di codesto Villaggio. E se io non posso dire di aver veduto l'ideato primo impianto, viddi però l'avvanzamento delle principali fabbricazioni, delle quali promettevasi piuttosto un' aspetto crescente di quello, che una subitanea annichilazione della detta Isola di San Vicenzo.

Il dettagliato confronto dunque dei suddetti due stati di nostra Laguna dà a conoscere, evidentemente, che il miglioramento, che se ne prova, derivi assolutamente dalla diversione, ed eliminazione dei Fiumi, o perchè avevano le loro foci immediatamente vicine all'estremità della Laguna, o perchè le avevano intieramente nella medesima. E tanto più prova questo, quanto che si voglia dar un

rifles-

riflesso alla suddetta Parte Superior, che è quella, che non è viva, e marosa per profondità di specchj d'acqua, nè di basse paludi, come sono le altre due Media, ed Inferior, a motivo, che insiste ancora lo sbocco delli tre Fiumi Zero, Dese, e Marzenego.

E perciò stà a proposito di riferire nel suo esteso la iscrizione al Quadro, che prima d'ora esisteva nella Stanza del fu Magistrato alle Acque, e che figurava Venezia assistita dalla Religione, Concordia, Vigilanza, Sicurezza, ed abbondanza del 1633.

VT. AQVARVM. IMPERIVM.

RELIGIONE. ET. CONCORDIA. QVÆSITVM.

ATQVE. ÆSTVARIA.

HÆC. LIBERTATIS. SACROSANTA. SEDES.

VRBIS. VELVTI. SACRA. MOENIA.

ÆTERNVM. CONSERVENTVR. ÆRE. PVBBLICO.

CVRATVRVM.

DILIGENTIA. ET. SEVERITATE.

AMNES.

ELIMINATI. COERCITI. DIVISI. ALIO. TRADVCTI:

IPSIQVE. MARI. IMPOSITÆ. LEGES.

Esposto così il confronto dei detti due stati, ed il provato miglioramento, che deriva dagli allontanati, ed eliminati Fiumi, non è per questo, che la Laguna non abbia difetti di non piccolo rilievo, ed importanza, che vengono procurati per malizia, e per ingordiggia degli Uomini sempre mai disposti al maggior suo pregiudizio, e perciò fu savio, e bravamente scritto dal detto Gio: Battista Egnazio il soprariportato l'Editto, che si conserva anche presentemente inciso in marmo a pubblica vista nell'Ufficio delle Acque.

Non si può esprimere senza raccapriccio, perchè arditamente s'ignori, e non si faccia conto di un tal tremendo Editto, ed invece dagli Uomini si tenti continuamente la rovina della Laguna.

I. Con Argini invece che temporanee chiuse di Grisuole, i quali serrano stabilmente, ed imprigionano capricciosamente spazj non piccoli di paludi, e di acque, le quali non possono sentir più la libera vivacità dei naturali corsi, e di moti dei Flussi, e Riflussi, ma obbligate rimangono a stagnarsi, e nei caldi della State per l'immobilità delle acque stesse, formasi un velo di marciume verdigiallogno, ch'esala la più fetida corruzione dell'Aria, e che fenisce condensato, e pesante a poggiarsi sul fondo, che porta una marciosa colmata sul medesimo.

II. Con Serraglie attraversanti ghebbi, e rami di Canali, cho non lasciano campo alla regolare circolazione dei corsi delle acque, per cui si producono anche per esse le dannose calmate di quelli.

III. Con animali, che si mettono a pascolo sulle

Ba-

Barene limitrofe alla Conterminazione, i quali col loro giacere, e calpestamento fissano le medesime, e cogl' ingrassi fanno pululare ogni sorte di erbe, che immarcindo danno sempre più alzata alla superficie di esse, in modo che non si vedono mai bagnate dalle acque dei Flussi marini.

In tanti altri furtivi, e scandalosi modi gli Uomini ledono senza riserva le sacre Leggi emanate per la preservazione, ed immunità della Laguna, ma è, perchè codeste Leggi non sono nel suo vigore, e perciò non si temono i rigori, e le penalità comminate, e la Laguna si trova da qualche tempo abbandonata alla sfrenatezza, ed alla ingordiggia de' Violatori. D'altronde si vede esposta al capriccio di chi mal conosce, o niente cura le qualità speziose di essa, ed impunemente senza i necessarj concerti colla preside Magistratura, si sono praticate delle ardite operazioni, che devono recar pregiudizj certi di minorazione di fondo, di restrizione di vaso, e di debilitazione di corso alle acque, in cui consiste essenzialmente l'anima vitale di essa Laguna.

L' intestadura del Canal detto degli Ebrei a S. Pietro di Castello fu la conseguenza dello studio di molti anni in esami, rilievi, ed esperimenti praticati dai celebri Matematici Ricati, Poleni, e Zendrini, degl' Ingegneri Marguti, Filippini, Lucchesi, e Temanza, e di tanti Piloti, ed altri pratici chiamati a consiglio. E' fu quel ripiego da eglino poi sollecitato al Veneto Governo nel 1737, e verificato nel 1739. Essendo stata considerata l' opera validissima, e sola per ridonare alla Fuosa del

Por-

Porto di S. Niccolò i suoi fondi, non meno che ai Canali relativi, che si rimarcarono, con i rilievi di tanti anni prima, procedere in disavanzo, ed in perdita, ed in tal maniera operando fu il comune sentimento di opporsi alla causa, che aveva prodotto il grave sconcerto, col levare al Canal degli Ebrei, da anni prima stato aperto, l' acqua dai Canali delle Fondamente Nuove per esso innalveata in drittura della Certosa nel Canal de' Marani, mentre prima era diretta equilibratamente ai Canali di S. Pietro, e di S. Marco per la punta S. Antonio, producendo il contrapeso dei corsi dei Canali medesimi, e della Fuosa del Porto di San Niccolò.

Una tal intestadura dagli Esteri Idraulici, fors' anco uniti di un furibondo medesimo parere con alcuni indigeni imperiti, venne a precipizio tagliata, ed aperta da quattro anni indietro, senza far esame sui documenti, e motivi, per cui venne istituita, ne consigliare i viventi più saggj, ed esperimentati. Peggio ancora !' Senza prima audar a conoscere lo stato dei Fondi sulla Fuosa medesima, nè sui Canali di S. Pietro, e di S. Marco, per oonfrontarlo poi di tratto in tratto negli effetti, che la nuova direzione dei corsi, e moti delle acque dell' ora così aperto Canal degli Ebrei uniti a quelli del gran Canal dei Marani, fosse per produrre, trascurando ogni riflesso, che tal congiunta forza cade obliquamente al Porto, ed affronta l' indebolito Canal di S. Marco, cosicchè il corso presente va a far le tre repercuzioni, prima sulla Fortezza di S. Niccolò, poi sul Castello di S. Andrea, indi

indi finisce fiaccato sul Guardiano del Porto, dilatando una vasta curvatura, spandendosi sul Campo, e sfiorando sullo Scanno, onde distendere una gran parte della forza, ed aprire la strada a false fuose attraverso lo Scanno medesimo, con estenuazione della Fuosa principale, o praticabile.

A capriccio degli Esteri stessi usando di una disconvenevole albagia, e non degnando di sentire quei Nazionali, che per principj, e per sistemi di buon governo di Laguna, non l' avrebbero certo ammesso, si vide a precipizio instituir nella profonda palude redosso l' Isola di Poveglia una Sacca di deposito dei fanghi, che sortono dagli escavi del Canal di S. Spirito, e ridotta di una estesa rimarcabile per se stessa, e perchè in mezzo alla Laguna viva corrispondente coi Canali, che vanno diretti al Porto di Malamocco. La qual Sacca fu mal difesa nelle sponde, per cui avverrà, ch' esse ricaderanno nei fondi; fu mal praticata con i scarichi; e si restò con vallure, che si riempiono d' acque miste, che ho putridite svaporano per l' aria, o per uscire devono farsi strada nelle viscere dei terreni, che le hanno rinchiuse conducendo seco delle torbide, che finiranno poi in discapito dei fondi dei Canali, e del Porto suddetto.

Medesimamente ancora senza che vi sia stato modo di opposizione, o di modificazione, con cui venissero combinati gli oggetti, si vede incamminata la grand' opera di una Diga di Sasso alla bocca interna del Porto di Malamocco, la quale sebbene ancora imperfetta, deve aver naturalmente prodotto qualche differenza sui corsi, e direzioni del-

delle acque di codesto Porto; e dei Canali dipendenti. E fu per questo interessante oggetto, che io ho letta l' anno scorso una mia memoria sui Porti di Venezia, e particolarmente per il Porto di Malamocco, dando con ciò per sfogo d' impazienza una sola idea della gelosia, e dei riguardi, per cui dai sunnominati insigni Professori nel 1740, per un quasi simigliante motivo dopo i più accurati, e replicati rilievi, si venne a trattare per il miglioramento del Porto stesso, stabilindo, che non dovevansi precipitare i ripieghi con operazioni di tal fatta, le quali opponendosi alla Natura, che si deve sempre rispettare, come Maestra, e direttrice delle facoltà umane, possono finalmente produrre effetti irreparabili di rovina, e di perdita dell' esorbitanti somme prodigate. E perciò coll' esimio Poleni, son a dire, ch' egl' è assai noto non bastare le prescrizioni de' rimedj, perchè li mali sanati sieno; ma nell' uno anche il modo, ed il tempo hanno una grande influenza, onde gli stessi rimedj, o più, o men giovino. E ciò viemeglio apparisce, quando il bene, che si cerca, dipende dalla combinazione di più rimedj, come accade appunto nel caso presente, in cui il bene desiderato si è lo sprofondamento della Fuosa di detto Porto di Malamocco, il qual bene nascer dee dalla combinazione di due rimedj, cioè dall' accrescimento di forza, e di acque refluenti dall' interno, e dalla miglior direzione dei corsi delle medesime.

All' opposto di tutto ciò il Governo Veneto sempre diretto a meditare sulla bonificazione della Laguna, e de' suoi Porti, emanò in ogni tempo

cir-

circospetti, e prudenti Decreti, che prescrissero di tratto in tratto i più diligenti esami sulle profondità dei Porti, e dei Canali, che conducono a questi, non meno che su quelle dei Canali, che fanno la navigazione interna della Trevisana, del Padovano, della Lombardia, e del Friuli, come pure degli altri d'inferior condizione, che si devono considerare, come venne del corpo della Laguna, e veicoli, che alla medesima somministrano l'alimento, irrigano le Paludi, bagnano, e rinfrescano le parti più lontane, e per loro natura, come fondamento secondario, viene a mantenersi in essere la Laguna medesima, perchè conducono prima ai Canali principali, e dessi poi con la loro energia, e vivacità passano al Mare molte Materie galleggianti, e terrestreità. E perchè sono inevitabili le deposizioni, che si producono colle corrosioni delle Barene, e dalle altre cause dannosissime sopra enunciate, erano dietro alle rilevazioni praticate, e portate alla cognizione del Senato, da questo subito, ordinate le escavazioni opportune, e gli adattati ripieghi, che dagli Uomini Periti, ed esperimentati venivano suggeriti, onde combinare i modi per rendere più valide le sue forze, e più vigorosi gli effetti de' loro corsi.

Passando finalmente a considerazione sopra i danni, che possono derivare dal Mare, che è il terzo inimico ricordato dal Sabadino, si è osservato, che qualora eliminati i Fiumi, e raffrenate le voglie ingorde degli Uomini, dal Mare rimasto solo, non vi sarebbe a temere per la Laguna. Di fatti con la custodia, e manutenzione dei Litorali in

ogni

ogni tempo dal Governo osservata, si venne ad ottenere l'obbietto, perchè le provvisionali, e tanto più le reali sempre magnificate Operazioni de' Murazzi frontali, sono un robusto repulsivo dei furiosi impeti delle procelle, e dei flutti del Mare, non mai scevri di torbidume, che per la resistenza di quelle deve retrocedere al Mare.

E se nei tempi addietro si fossero anche conservate, e binate con le robuste opere frontali, le importantissime, e validissime opere degli Speroni perpendicolari, non si vedrebbero scalzate dalle Sabbie le Spiaggie a piedi delle frontali, le quali nella buona qualità di sostenere i più forti, ed impetuosi urti delle Burrasche, portano il mal effetto, che le onde così propulsate da codesti Murazzi, venendo accavallate dalle susseguenti continue, per retrocedere in Mare, devono fare la rivolta a piedi de' Murazzi stessi a guisa di Zappa, e travolgono i Sassi delle Scogliere, e trasportano seco le Sabbie delle Spiaggie. Ed io posso vantare, che per tal esperimento, ed osservazione all' intraprendere l' alternativa ingerenza dei Litorali dall' anno 1793 al 95, che fu l' ultimo della Repubblica, fu la mia vista principale di far prolungar in Mare alcuni di essi Speroni regolatori della Fuosa del Porto di Malamocco; di farne erigere due in seguito agli stessi sul Litoral di Pelestrina di opera eguale con palafitte a cassaro riempiti, e corredati di Sasso; non che dieci altri, cioè sino a San Steffano di Portosecco, costruiti di opera murata, e che fanno la più valida difesa ad allontanamento dei discapiti, che vanno a risentire le suddette Opere fron-

frontali colla perenne perdita delle Spiaggie. Oh se fossero continuati in un numero proporzionato, se non vi si riproducesse una raccolta di Sabbie fra mezzo li medesimi, almeno vi avrebbe luogo a conservarsi quelle Spiaggie, che rimangono, se non quelle, ch' esistevano prima, che gli antichi Speroni, perchè trascurati, perissero.

E perchè la Piave venne divertita, e portata a metter foce in Mare a Cortellazzo, sei miglia circa lontano dal suo sbocco per il Porto di Iesolo, e perchè in questo uscindo il Fiume Sile eliminato dalla Laguna sul finire del Secolo XVII., che nato da sorgenti sopra Treviso, non ritiene con se gravi torbide, formasi in Mare un naturale Sperone molto attivo al rattenimento di gran parte della sabbie della Piave, che vanno piuttosto a perdersi in Mare; così non si vedrebbero rimontare codeste Spiaggie, se anche si restituissero gli Speroni in numero 66. sul Litoral di Malamocco, ed in numero 80. su quello di Pelestrina, i quali, sin oltre alla metà del Secolo passato si mantenevano dal Veneto Governo con tutti i riguardi, appunto per la conservazione delle Spiaggie, delle quali io ho presente alla memoria in mia gioventù ve ne erano ancora marchi visibili, ed elevati. Ma bensì in tal maniera le Opere frontali non risentirebbero quei sconcerti, che risentono dal peso vivo delle burrasche, che piombano sopra di esse per la mancanza di detti Speroni. Prova di tutto ciò è, che, dove si mantengono sopravvento del Porto di Malamocco li sei Speroni ancora marcati colli Numeri 60, 61, 62, 63, 64, 66., disposti a regolare

lare la direzione della fuosa di esso Porto, la spiaggia di sabbia si sostiene ben colma, e distesa in lungo fra mezzo alla breve distanza dell' uno coll' altro, cosicchè le onde placidamente ascendendo, premute le une dalle altre, che le stanno dietro, finita la naturale ascensione, senza opposizione, che gliela contrasti, ritornano con la medesima placidezza al Mare.

In altro modo è per risentir pregiudizio la Laguna da questo inimico, benchè così frenato col sostenimento de' Litorali, ed è per le bocche de' Porti, dentro alle quali nei momenti delle Procelle cogli elevati straordinarj flussi corrono rapidamente le acque portanti seco le sabbie smosse, e staccate dal fondo del Mare. Ad un tal disordine si è in ogni tempo provveduto con quei medesimi Speroni, che si resero tanto utili a preservazione delle Spiaggie lungo i Litorali, ed a guarentiggia delle opere di loro difesa; i quali Speroni, a distinzione degli altri, si chiamano Guardiani dei Porti, perchè sono eretti con la massima avvertenza, onde sieno atti a regolare, e dirigere le foci dei medesimi; e codesti Guardiani spinti in Mare quanto è conveniente, hanno pure la vista di allontanar, e far, che le deposizioni delle sabbie restino da essi al possibile trattenute, e ritornino dietro li successivi veloci corsi rifluenti in Mare, se non possono appoggiarsi lungo i Litorali.

Conchiuderò con l' opinione del Sabadino, perchè ne son convinto con le applicazioni, ed osservazioni, che vi ho date nei tanti anni di mio esercizio, ed esperienza su tal materia pur troppo a-

stru-

strusa, per chi non ha avuto motivo di trattarla, che per via di astrazioni, e di supposizioni, e stabilisco con uniforme mia opinione, che fu necessaria la verificata diversione, e l'eliminazione dei Fiumi, perchè è risolutamente provato il miglioramento di nostra Laguna, ma che giovarebbe per il sommo beneficio, e perfezione anche della parte superiore di essa, eliminare gl' infesti tre ricordati Fiumicelli. Non meno che aprir in sostituzione all' accennato Porto di Lio Maggior, un nuovo Porto sulla lontana estremità di codesta parte di Laguna, qual sarebbe quello di Iesolo, trasportando il Sile a vuotarsi in Mare per mezzo di un taglio sotto la Cava Zuccarina, che lo raddrizzarebbe, e gli abbrevierebbe il cammino di ben cinque miglia. Il Porto di Iesolo, così donato alla Laguna, divenuto Porto salso di essa sarebbe motivo di animarla vivamente con i Flussi, e Riflussi del Mare, mentre in ora le acque hanno il solo moto languido di accesso, e recesso del Porto dei Treporti lontano otto in nove miglia.

In oltre sarebbe utile determinar con ben instituite seracinesche un regolare sfogo alle acque degli scoli delle Campagne limitrofe, le quali non potendolo ottenere, che nella Laguna; dovessero però entrarvi solamente quando quelle acque si fossero depurate dalle torbide, e schiarite d' ogni altra feccia.

Soggiugnerò in secondo luogo, che non può dispensarsi di far rivivere quelle consigliate determinazioni, che riguardano la più esatta vigilanza, e l' ordine, che sono necessarj alla temporanea ri-

pa-

parazione dei disordini, che vengono da naturali accidenti, casi, e circostanze; inoltre che debbano rimettersi in tutto vigore le Leggi, che sono stabilite per reprimere col rigor di penalità, la pervicace licenza dei contravventori di esse, ma però, a mio credere, modificato il rigore stesso da quell'estremo, in cui pecca, ch'è incompartibile coll'esatto adempimento, anzi dà luogo, e motivo di traviamento anche dalla osservanza di quelle, che importano per la più esatta immunità della Laguna.

Per ultimo poi non devo lasciar senza riflesso, che se vi è una costante manutenzione de' Litorali, non può trascurarsi lo studio di migliorar il modo delle riparazioni, perchè sieno più valevoli a resistere agli urti del procelloso Mare, e perchè si possa binare con la solidità una maggior durata. E che non si abbia a deviar dall' applicazione, e cura per procurare a questa Laguna una maggior dilatazione, onde possa aumentarsi l' ingresso più affluente, e copioso delle acque del Mare, che sono da riguardarsi per il principal beneficio alla sicurezza, alla salubrità dell' aria, ed al vantaggio, che ne ridonda per la miglioranza, e stabile conservazione dei Porti, essendo indubitato il vulgarissimo detto, che gran Laguna fà buoni Porti.

Codesto importantissimo argomento è sempre stato a cuore del Governo Veneto, e lo sarà ancora adesso dell' Augusto Sovrano, di cui felicemente, e per la Dio Grazia siamo divenuti sudditi.

Voi vedete, Signori, che questa mia Lezione è dettata, come posso promettere da una buona volon-

lontà, e da un'impegnato zelo pel vero, e per l'utile. Mi consolo però, perchè mi lusingo, che un tal argomento non sia per aver equivoco, dipendendo dalla Storia reale di confronto dei detti due Stati, non ostante, come gli Uomini sono soggetti a travvedere, ed errare.

Catullo cart. XVI. *Suus cuique attributus est error.*

Se vi fossero in questo scritto cose, che non regessero, mi sarà grato l'esserne avvertito, perchè io cerco la verità, e la preggio sopra tutte le cose del Mondo.

I L F I N E.

ERRATA				*CORRIGE*
16.	l.	11.	*pupillo*	*pugillo*
17.	l.	3.	che fu	che gli fu
	l.	15.	Stato	stato
22.	l.	32.	capo	lago
29.	l.	18.	che sieno	che si sieno
37.	l.	1.	confino	confine
45.	l.	13.	1752.	1762.
			Bonena	Donena
47.	l.	25.	fortificare	fortificati
64.	l.	17.	1561.	1551.
67.	l.	28.	vi ha più	vi ha che più
69.	l.	32.	uonissimo	buonissimo
73.	l.	7.	il fondo piedi	il fondo di piedi
98.	l.	14.	rifiute	riflette
118.	l.	12.	flluido	fluido
128.	l.	25.	*illi*	*illis*
131.	l.	15.	del	dal
134.	l.	5.	paludo	palude
	l.	25.	Murano	Marano

MEMORIE

SOPRA

LE CISTERNE, O POZZI DI VENEZIA.

SApevo io, che nei voluminosi Scartafacci, e Zibaldoni dell' Erudito Tommaso Temanza vi doveva essere anche qualche raccolta di lumi, che stava unendo per voler scrivere una Dissertazione sopra i Pozzi di Venezia. Nelle occasioni, tanto degli ultimi tempi del Veneto Governo, e molto più posteriormente sotto l' attuale, nelle quali io dovetti trattare, ed occuparmi sull' approvvigionamento dell' Acqua dolce per questa Città di Venezia, mi venne il desiderio di estraere dall' involucro di tante altre materie, che contenevano codesti pregiatissimi Zibaldoni, i documenti, che far dovevano al proposito dell' ideata Dissertazione. Infatti impiegando quei momenti, che mi restavano più liberi dalle occupazioni dell' Offizio, e della Professione, potei venir a capo di questa mia idea, e di toglierli da quell' oblio, che sfortunatamente giacevano, perchè il dot-

to Uomo appena ebbe tempo di terminare l' ultima sua Dissertazione sopra l' antica Pianta di Venezia, pubblicata nel 1781., nel qual momento sorpreso di lunga malattia, da cui pochi anni dopo dovette soccombere, non fu al caso di verificare il pensiero di quella sopra i Pozzi di Venezia; argomento troppo interessante, che costituendo una delle singolarità più distinte di questa Città, forma la sicurezza della Popolazione in tal proposito.

Dall' unione di così preziosi lumi dell' antico primitivo stato delle Popolazioni rifuggiate in queste Contrade sul rapporto dell' acqua dolce, io ho tratto argomento per pubblicare con essi i documenti più importanti, che diedero motivo di momentanea tranquillità al Veneto Governo, allora che (1.2.3.4.) nel Giugno 1796. si trovò nella più critica circostanza d' essere circondato ai contermini della Laguna da Truppe ostili, per cui stretto da fatal blocco poteva ragionevolmente temersi, che in una lunga siccità avesse a mancar l' acqua dolce da bere per la numerosa Popolazione della Città di Venezia; coll' esaurimento totale di quella dei Pozzi interni, i quali fuori di quel caso si solevano provvedere con l' acqua della Seriola dal Moranzano, ed anche dal Sile. Codesti mezzi furono poi posti in opera nel 1797. con tutta riuscita, ma dovettero tosto abortire, perchè in un baleno cambiarono le cose, e si abbandonò affatto qualunque pensiero sull' oggetto medesimo.

Era disposto però dalla Bontà di Dio, che si do-

ves-

vesse divenir Sudditi del più Grande, Pio, ed Umano Monarca, che fra gl'infiniti benefiej procurati a questa Città non lasciò di vista anche quello di approvvigionarla dell'acqua dolce da bere, (5. 6. 7. 8. 9. 10.), e prevenire nel 1800. l'urgenza del rigorosissimo Blocco, che si sostenne dalle Armi nemiche pochi mesi dopo, col voler dietro alle prime traccie da me avvanzate al Supr. Tribunal di Sanità, provvisionalmente assicurare la Città stessa di un genere indispensabile alla sussistenza col mezzo della cura dello stesso Tribunal di Sanità, che con i lumi avuti su tal proposito venne ad incaricarmi subito della verificazione dell'Opera delle quattro Regie Vasche profondate nel limitato spazio delle Sabbie ai quattro Cantoni di Santa Maria Elisabetta del Lido, come segui, e si rileva dalli pur uniti documenti.

Se tali traccie furono appoggiate ad osservazioni pratiche, ed a tradizioni incontrastabili, e se dagli esperimenti di fatto se ne venne a comprovare l'esito felicissimo, non sarà inutile la pubblicazione di essi, che corredati dai lumi raccolti dai predetti Scartafacj servir potranno di stimolo per promuovere l'industria Nazionale ad innoltrarsi a maggiori speculazioni, e studj.

Ma intanto per procedere ordinatamente, e facilitare la strada ai più fini talenti, che intraprendessero l'avvanzamento delle scoperte, e dei più addattati ripieghi su d'un proposito così utile alla Patria, e del servigio dell'Augusto Sovrano, non è inopportuno di estendere le cognizioni raccolte dal

Temanza, di que' primi tempi, che le abigottite, ma fortunate Genti si ricovrarono in questi Estuarj, quindi intendere, quale fosse allora il vero stato delle Lagune, anzi della stessa Padusa, che le abbracciava, quale la natura delle acque, che le innondavano; e quale uso di esse farne si poteva; e finalmente entrare sulla fisica costituzione della Città di Venezia, e delle adiacenti popolate Isole dell' Estuario.

Si rileva dunque nelle accennate Memorie, che le nostre Lagune nei vecchj tempi si fossero una porzione, o sia parte integrante dell' antica Padusa. La Padusa, come è già noto, era quel vasto tratto di Paludi distese da Aquileja a Ravenna, conterminate, e rinchiuse tra il Litorale, e la Terra Ferma. Tra l' una, e l' altra Città ci era la distanza di circa CL. miglia; e questa era la loro lunghezza, ma la loro larghezza era varia. L' aggiacente Provincia, che Venezia appellavasi fu a un tempo abitata dai Popoli Galli, che ritennero lo stesso nome anche dopo essere passati sotto il Dominio de' Romani. Così vasta Palude era la Conca, nella quale si scaricavano i numerosi Fiumi, che scendono da quella corona di Monti, la quale si distende dai confini della Carnia sino all' Appennino. I flussi, e riflussi del Mare facevano però, che la salsedine dello stesso prevalesse; onde godevasi salubrità di Aria, e quei comodi, che arreca il Mare alle Genti. (*)

No-

(*) Memorie Temanza. Vitruvio Lib. I. C. IV. *Exemplar*

Nota pure il Temanza, che le vicine Città, Aquileja, Eraclea, Concordia, Oderzo, Trevigi, Altino, Padova, Vicenza, Verona, Adria, Spina, Ravenna, situate nella Terra Ferma, o sui margini della stessa, e tante altre Popolazioni aggiacenti ai Fiumi, che scaturivansi in esse Paludi, procurandosi tutto quello, che il Mare somministrar loro poteva, dovevano necessariamente in essa Padusa avere Dogane, ed Emporj destinati al ricevimento, e scarico delle Merci Forestiere; anzi per l'imbarco dei proprj prodotti, e dei panni singolarmente, che di Padova si spedivano a Roma. Qual è mai quel Porto di Mare, che non abbia qualche Castello, qualche popolata Terra, o ricca Piazza? Fu detto, che cinquanta fossero le Città, o almeno le Popolazioni di questi Estuarj, ma se non è lecito asserirlo con precisione, certo è, che varj luoghi vi erano ripieni di popolo, e conseguentemente per industria, e per polizia distinti. La somma loro perizia nel solcare i Mari, e la sagacità loro nel traffico li aveva già resi amici dell' Imperio di Oriente, e rispettabili presso le più rimote Nazioni. Marziale lodava a suoi dì le Lane di Altino, faceva applauso alle di lui Vil-

plar autem hujus rei Gallicæ Paludes possunt esse, quæ circum Altinum, Ravennam, Aquilejam, aliaque, quæ in ejusmodi locis municipia sunt, proxima paludibus, quod his rationibus habent incredibilem salubritatem.

Ville, e le paragonava a quelle di Baja sul Porto di Miseno. Altino fu un'Emporio, lo fu Ravenna, ed Aquileja ancora. Da Aquileja si passava ad Altino, ed a Ravenna per le interne Paludi. Quei soldati, che in Aquileja hanno mozzato il Capo al Tiranno Massimino, per sollecitare la loro gita a Ravenna, onde recarne la notizia a Pupieno, fecero viaggio per le Paludi, assai più breve di quello per la Terra Ferma. Lo stesso Pupieno, dopo ricevutane la notizia si portò ad Aquileja per la stessa più breve strada. Dunque vi erano Canali di comunicazione, e quelle Fosse scavate a mano accennate da Vitruvio. In Paese deserto non si fanno siffatte cose.

Cotante Popolazioni, come mai se la passano, riguardo all' uso delle acque dolci così necesssarie alla vita dell' uomo. Un fondo limoso, e cinto d' intorno di acque salse non aveva scaturigini, onde soccorrerli. È vero, che scendendo, e scaricandosi allora i Fiumi tutti del Continente in queste Paludi, le loro acque dolci non mancavano. Ma che! mescolandosi tostamente colle salse non potevano essere che impure. Anzi se stiamo a quello, che ne dice Vitruvio nell' accennato passo, erano affatto salate. E certo poi, che le Alpi nei più rimoti tempi erano ripiene di folte Foreste; che la stessa pianura era in gran parte boscata, e senza confronto meno fertile d' oggidì, però ci deve persuadere, che rare fossero le piene dei Fiumi, o almeno moderate. Quindi sempre più dobbiamo persuadersi, che in queste Paludi prevalesse la salsedine. Marziale diceva, che in

Ra-

Ravenna avrebbe voluto avere piuttosto una Cisterna, che una Vigna, perchè l'acqua si vendeva a caro prezzo. (*) Era tanto scarsa l'acqua dolce in quella Città, che gli Osti davan più volontieri a bere vino pretto, che inacquato. (**)

Sidonio Apollinare, che viveva nel V. Secolo descrive l'infelice stato di Ravenna così: *In qua Palude indesinenter verum omnium lege perversa, muri cadunt, aquae stant, turres fluunt, naves sedent, Ægri deambulant, Medici jacent, algent Balnea, Domicilia conflagrant, sitiunt vivi, natant sepulti.*

Se cotanto pativa la Città di Ravenna in quei dì, una delle principali d'Italia, quale mai doveva essere lo stato degli altri luoghi, e delle altre Popolazioni nella Padusa compresi, riguardo all'uso delle acque dolci?

Sul principio del VI. Secolo avendo Teodorico Re d'Italia fissato sua sede in essa Città, la corredò di magnifici Acquedotti, o almeno restituì gli antichi, onde non iscarseggiasse di acque. Anche Aquileja ave-

(*) Lib. IV. Ep. 56.
Sit Cisterna mihi quam Vinea malo Ravenna.
Cum possim multo vendere pluris aquam.

(**) Ep. 57.
Callidus imposuit nuper mihi caupo Ravenna.
Cum potesim mixtum, vendidit ille merum.

aveva i suoi, e se Altino non li ebbe, perchè troppo discosto dai Monti, lo provvedeva però abbondantemente il Fiume Sile, che gli scorreva tramezzo.

Quando Teodorico venne, ed occupò l'Italia, era corso un periodo di circa LXXX. anni, da che le Genti della vasta Provincia, che circondava queste Paludi, avevano cominciato di tratto in tratto a rifuggiarsi in esse. A misura però delle varie vicende delle loro Patrie, talor ritornavano ai cari loro patrj soggiorni, e talor ripieni d'ambascia, e di duolo si rintannavano in questi Estuarj, loro fido asilo, e dolce ricovero. Quindi ebbe origine quella società, e popolazione, la quale sparsa per le Isole di queste Paludi, a poco a poco crescendo in numero, ed in possanza, fu come la pianta, da cui germogliò quella sublime Quercia, che ha prodotto i Padri, ed i Legislatori d'un illustre Metropoli. Questi furono quei Veneti marittimi ai Tribuni dei quali fu indiritta la rinomata Pistola di Cassiodoro Senatore Segretario del suddetto Teodorico, e Prefetto del Pretorio. Eran eglino le persone più nobili, e colte dell'aggiacente Provincia; che Venezia togata appellavasi, e seco loro si erano pure quì rintannati quelli, che professavano le Arti. Di quì avvenne, che le Arti non solo più necessarie all'uomo, quì si esercitassero, ma quelle ancora che allo stato dell'uomo ricco, e potente appartenevano. Che più? Le stesse Leggi Romane quivi si ricovrarono. Ci sono arrivate, e si mantengono ancora fra noi, con esclusione

d'o-

d' ogni altra Provincia d' Italia, alcune Arti, ed alcune costumanze, che furono sol proprie dei Romani. (*)

Quando principiarono le incursioni de' Barbari, queste Paludi erano signoreggiate dagli Imperatori di Oriente, ma scemando a poco a poco il loro vigore in Italia, i Veneti marittimi facendosi ogni dì più forti con la loro sagacità, con l' industria, e con la Navigazione, di Ligi, ch' erano all' Impero Greco, divennero amici, poi confederati, e finalmente padroni di questa marittima Provincia. Il tratto però signoreggiato da essi (non mai in seguito compreso nel Regno d' Italia) non si distendeva su tutta la Padusa. Tuttociò, che attrovavasi di là di Capo d' Argine, ora Cavarzere, vale a dire di là del-

(*) Temanza. Dissertazione sopra l'antica Pianta della Città di Venezia. Art. primo.

I Pavimenti di smalto, che quì Terrazzi si chiamano; il lavoro di Mosaico, che nei primi tempi si è quì sempre, e prodigamente usato, e le imposte delle Finestre, che si aprono al di fuori, volgarmente appellate Scuri, sono di origine, e di costumanza Romana.

E nella Nota sotto.

Nell' antico Duomo di Torcello sussistono ancora alcune imposte (ma sono di sottili Lastre di Pietra Veronese) sopra grossi cardini di Pietra, ora immobili, le quali a un tempo si aprivano, e si chiudevano al di fuori.

della Foce dell' Adige, e Tartaro, era di chi dominava in Ravenna. Quindi Teodorico Re dei Gotti nel VI. Secolo ne fu il Padrone. E se Cassiodoro suo Segretario scrisse la nota Lettera ai Tribuni della Venezia Marittima, ricercandoli, che trasportassero con i loro navigli dalla vicina Provincia dell' Istria il grano, il vino, e l' olio, che a Ravenna occorreva, non la scrisse già, perchè il suo Padrone ne fosse di essa Venezia il Signore, bensì perchè essendo egli amico, e confederato dell' Imperator Giustino, ed in qualche maniera, come vuol il Muratori, liggio allo stesso, avea la confidenza di farlo. Da quella Lettera, la qual è uno dei più bei documenti di quei tempi, appariamo, che questi nostri Estuarj erano ripieni d' Isole, di acque, di Canali, di Saline, e di Gente, che con la loro equità, e con la loro industria, e singolarmente con la Navigazione, si avevano conciliato l' affetto, e la stima degli Stranieri.

Quante, e quali fossero le principali Isole lo rileviamo dalla Storia Sagornino. *Verum postquàm in his Insulis futurae habitationis sedem obtinere (Venetici) decreverunt quaedam munitissima castra, Civitatesque aedificantes, novam sibi Venetiam, & egregiam Provinciam recreaverunt. Nunc verò singularum nomina Insularum necesse est convenienter exprimere. Prima illarum Gradus dicitur; Secunda namque Bibiones nominatur, &c. Tertia vero Crapulas vocitatur; &c. Quarta quam Insula extat in qua dudum ab Heraclio Imperatore fuerat Civitas magnopere constituta, sed vetustate consumpta,*

Ve-

Venetici iterum parvam composuerunt . . . . . hanc Eraclianam petere; &c. Quinta Insula Equilius nuncupatur; &c. Sexta Insula Torcellus; &c. Septima Insula Morianas; &c. Octava quidam Insula Rivoaltus; &c. Nona Insula Mathemauous dicitur; &c. Decima vero Insula Pupilia; &c. Undecima Minor Clugies dicitur; &c. Duodecima Insula Clugies Major nuncupatur &c. Est etiam in extremitate Venetiae Castrum, quod caput Argilis dicitur. Sunt enim apud eamdem Provinciam quamplurimae Insulae habitabiles.

Di fatto oltre le nominate XII. Isole, che furono le principali, e che ancora eccettuatane la seconda, la quarta, la quinta, e la nona da più secoli intieramente distrutte, quale con molto, quale con poco, e quale senza veruno splendore sussistono, molte altre Isole, e Popolazioni vi erano, e tuttora vi esistono sparse per questi Estuarj (*), nominate nelle transazioni degl' Imperatori di Occidente, stipulate per le immunità dei Beni, che i Veneti possedevano nel Regno d' Italia.

Li sopraesposti documenti dell' antico stato, ed origine dei nostri Estuarj ci fanno accostare facilmente al centro dell' argomento.

Del-

(*) Ved. Mappe dei Dossi, ed Isole della Laguna rilevate dal Perito Ingegner Pietro Lucchesi nel 1786., divise nelle tre Classi di Laguna superior, media, ed inferior di Venezia.

Delle accennate Popolazioni, altre erano sparse sui Lidi verso la sponda del Mare, altre nell'ambiente della Laguna, o sia nelle Paludi, e taluna sul margine del Continente, come fu appunto Eraclea. Grado, Bibione, Caorle, Malamocco, e Chioggia minore (ora detta Sotto Marina), erano sparse sui Lidi. E nell'ambiente delle Paludi Equilio, Torcello, Murano, Rialto (ora Venezia) Poveglia, e la maggior Chioggia. Queste Popolazioni dovevano certamente avere la maniera di ricavar l'acqua dolce per loro uso. L'acqua è troppo utile all'uomo, e singolarmente all'uomo, che vive con qualche polizia nell'umano consorzio. In Eraclea era facile procurarsi l'acqua con lo scavo dei Pozzi, come si usa in tutta la Terra Ferma. Le cinque Popolazioni sparse sui Lidi, vale a dire sopra un fondo arenoso, non avevano da mettere molto a cimento la loro industria, onde procurarsi l'acqua. Ma le sei Isole nell'interno della Laguna avranno avuto molto da studiare per concentrarsi l'acqua indipendentemente dalle altre, e dai Fiumi della Terra Ferma, e massime la Città di Venezia, in cui si formò finalmente la sede del Governo.

Dalla fortunata situazione, in cui si venne a fissare la Città di Venezia, ebbero origine le molte singolarità, che la resero ragguardevole presso le più colte Nazioni, potendosi contare fra queste singolarità quella istessa, che nell'ampiezza delle acque salse, che la circondano, e che costituiscono la Città in tutta la sicurezza da qualunque ostile aggressione,

vi

vi sia il caso indubitato di essere generosamente provveduta d' acqua dolce. Quindi appunto le eminenti provvidissime viste del passato Governo, non diedero pensiero di condurcela dai Fiumi del Continente col mezzo degli Acquedotti. Molte difficoltà s' incontrarebbero, ma non insuperabili. Riflessi politici però, e di Stato lo vietano affatto. Ed è per questo, che lo stesso Governo venne in varj tempi, e dietro le circostanze dei bisogni a dispendiare piuttosto grandiose summe (*) per con-

cen-

(*) Ex Lib. Magnus, & Capricornus c. 55.

1303. 3. Octobris.

Quod Procuratores Sancti Marci teneantur tenere in vincio Putheos, & Curiam Palatii ad expensas fictium, quod recipiunt de Domibus. Et Procuratores bene sunt contenti de hoc.

1323. 31. Decembris. In Majori Consilio.

Phroncis c. 162. De Putheis jam factis in locis publicis.

Quod Putheis factis hucusque secundum formam Partis sufficiunt, & non fiant plures, cum ipsi bene sufficiant, nec sint denarii pro pluribus faciendis, & Capita Sententiarum, tam praecedentes, quam sequentes praesentes, debeant facere suas rationes ipsorum Putheorum.

Ex Proceß. N. 2. Procuratia de Supra 1932. Mensis Octobris

centrare internamente cogli artificiali conservatoj del-

bris die 16. intrante. *Dedimus libras 91. grossorum completas, & grossos 4. Juliano nostro Gastaldioni in pluribus vicibus, pro laborerio, & aptatione Putheorum Curiæ Palatii.*

Tratto dall' Autografo della Cronaca di Mario Sanudo 1424. 35.

In questo Inverno fò gran freddo senza acqua, fò preso de far in Venezia 30. Pozzi di novo per le Contrade, e riconzar li guasti, durò la siccità dalli 7. Novembre sino April, poi dal mese di April sino Avosto.

1425. Sansovino a c. 382.

Secura grandissima per lo serrão di quattro mesi, cioè dai tanti di Novembre, ed allora la Repubblica fece 30. Pozzi.

Estratto dalla Cronaca del Patriarca Gio: Tiepolo 1424. 25.

Nota come dai 11. Novembre di Sr. Martin sino addi 17. Fevrer mai piovette, nè mai nevigò, dimodochè tutti li Pozzi si seccarono, & anco li Fiumi calarono molto, sicchè si patì di acqua, & allora fu preso di far 30. Pozzi per le Contrade a spese della Signoria, per far la Terra abbondante de Acqua, la qual secura continuò dal dì primo Marzo fino 11. Avosto, che mai piovette.

Cornaro T. 2. delle Chiese di Venezia p. 220.

Che il Campo di S. Gio: Novo.

1431. *Nec in eo fieri Cimiterium vel aliud, nisi Putheus.*

Det-

delle Pubbliche Cisterne l' approvviggionamento alla

Detto p. 96.

1492. Provvisores Communis putheum ædificant in Claustro S. Mariæ Servorum.

Considerantes &c. decreverunt Deo inspirante facere, & fabricare unum Putheum acqua cum suis banchis in inclaustro vel campo ipsius inclaustri Monasteri prædicti &c. Hac tamen lege, & conditione, quod prædictus Putheus sit, & esse debeat communis tam ipsis Fratribus, quam Populo, & omnibus, & singulis qui aurire volvunt acquam ex ipso putheo, & quod præfacti Fratres, & Successores sui obligati sint tenere portas ipsius inclaustri, ut omnes populi volentes Acquam possint venire, & remeare ad prædictum putheum ad omne eorum beneplacitum, & intelligatur juxta conventiones, & consuetudines aliorum Monasteriorum, videlicet SS. Joan., & Pauli, S. Francisci Fratrum Minorum, & S. Stephani &c.

1471. 4. Octobris. In Rogatis.

Quod pro Opere Puthei in inclaustro SS. Joan., & Pauli incepto cum tanta utilitate, & pulchritudine, & jam in eo expendens Ducatos ultra 1200. pro aficienda facta, & quod fieri non poterit sine pio auxilio Nostri Dominii. Vadit Pars, quod de pecuniis uni soldi pro partita, qui pro Putheis exigitur, dentur honore Dei Ducatos 200., ut tam utilissimum opus absolvi possit, & sint omnino de primis pecuniis, quæ exigentur.

la misera Popolazione, secondata essendo la cura

Die 5. Septembris 1521.

L'Illustr. Signoria, avendo inteso il sinistro, & incomodo, che Venerande Donne Monache observanti di S. Giuliano (Monastero di S. Giuliano posto sopra un'alta Barena presso la Torre di Mestre) patiscono pel pozzo, che li è guasto, per provvederli al bisogno comanda a Vui Provviditori di Comun, che dobbiate far rifar il Pozzo delle dette Donne, quanto più presto sarà possibile, acciocchè este povere, così essendo sta eseguito, non sieno necessitate molestarne più cum simile richiesta, & possino queste continuar in sue preci appresso il Nostro Signor Dio, però così eseguirete omnino.

Flaminio Cornelio Ecclesiæ Venetæ T. V. p. 29.

1529. 12. Novembre. In Pregadi.

Non se possendo compir de far il Pozzo, e el salizzar el Campo de S. Stefano di tanta bellezza, e massima utilità delli poveri di questa Nostra Città per la indigenza del denaro, præcipue essendo stà tolto dalla Cassa dei Provveditori di Comun sopraciò deputata da D. 250., e più all'anno &c. L'anderà Parte, che per autorità di questo Consiglio sia dà libertà alli Provveditori Nostri di Comun presenti, e futuri possino metter un Baccarnol per tutti li Traghetti di questa Città &c. Con dichiarazion espressa, che li denari, che si trasferiranno al presente, e di tempo in tempo da dita esazione, non si possino spender per li Provveditori prefatti, in altro,

che

ra Pubblica colla moltiplicazione di Cisterne private. (*)

La

---

che far compir el sopradetto Campo, e Pozzo di S. Stefano, e principiar li Pozzi del Campo di S. Margarita, e quello de S. Giacomo dall'Orio, e di S. Felise tanto bisognosi di acqua per la numerosità del Popolo circumstante, & etiam in reparazion delle Salizzade, e Pozzi, che per zornada accaderà &c.

1558. die 4. Martii in Rogatis.

Il danno, & incomodo, che patiscono li Poveri per la penuria, che hanno delle acque per l'uso quotidiano del loro bevere è chiaramente conosciuto da ciascuno &c.

L'anderà Parte, che per autorità di questo Consiglio sia commesso alli Provveditori di Comun, che debbano vender al Pubblico Incanto per una Barca per ciascun Traghetto &c. Il denaro veramente, che si traseranno da ditte vendite sii, ed esser s'intendi, la mità applicato in far Pozzi, e conzar quelli nelli lochi Pubblici, per beneficio della povertà.

Francesco Sansovino nella sua Opera. Venezia &c. Lib. IX., ove parla dei Palazzi, dice: Che ogni Piazza, o Campo, o Corte ha il suo Pozzo fatto dal Pubblico per la maggior parte in diverse occorrenze.

(*) Sabelico Libro de situ Urbis lib. II. ubi de tertia regione

Privatæ Ædes domesticatim Putheos habent.

In documento dell'anno 1015. del Monastero di S. Giorgio

 ripor-

La necessità, che ha l'uomo dell'acqua dolce per dissettarsi, e per gli altri usi della vita, lo fece industrioso in Venezia per raccogliere le acque piovane,

---

riportato da Mons. Gradenigo in quelle sue Lettere, che corrono col nome di Dorasio Accademico Agiato scritto all'Ab. Brunacci si legge.

De terris, & piscateis jujas due mille de jam dicta Vinea . . . . . cum muro circumdata cum Vineis, & Putheis, cum Casas, & Salinas &c.

In documento del 1048. riferito da Girolamo Maria Zanetti nel suo Libro dell'origine, e dell'antichità della Moneta Veneziana p. 7. 8. si legge, come tratto dal Codice Piovego.

Millesimo quadragesimo octavo die primo mensis Octobris. Indictione secunda. Rivoalti Leonis Diaconi, & Not. &c.

Super tota nostra proprietate terram, & casam, nec non, & voto de coopertum, vel discoopertum posita supra Canale de Rivoalto, quæ fuit de supradicti Johanni Tiberio Socero, & patri nostro avio tuo . . . . . Est eadem domo murata fundata usque ad suam celcitudinem cum sua volta, & caminata, nec non & colma, cum suis porticos seu, & curte cum puteo, & puteale nec non, & vera sua cum omnibus suis Ædificiis lapideis, atque ligneis.

In documento dell'anno 1095. del Libro del Piovego SS. LII. p. 328.

ne, che cadono sui coperti delle Fabbriche; e passarli per nascosti condotti verticali, ed orizzontali nei sopradetti Conservatoj, costruiti con particolar sin-

---

p. 328. si nomina un Pozzo nella Parrocchia di S. Tommaso di Venezia, ed in sito vicino alla Chiesa.

Ytia Filia Johannis Pastreta relicta Dominici &c. pro majori autem firmitate pono vobis nexum fidutiæ, loco pignoris, totam meam proprietatem terræ &c. . . . . atque vinea cum suo furno, & puteo atque puteali sui uno loco posito in Ecclesia S. Thomæ Appostoli.

Più oltre p. 229. 1121. del medesimo fondo.

Cum toto hedificio supra hedificato petrineo, & ligneo, quantum ista mea medietas occupat, cum puteo, & Puteale, & vera sua, nec non cum furno.

Codice del Piovego p. 450.

In certo istrumento di vendita nell'anno 1129. si legge, che in certa casa nel confine di Santa Ternita vi era una casa di pietra con pozzo.

Francesco de Gratia nella sua Cronaca di S. Salvatore di Venezia.

1284. Fra Benedetto Prior di S. Salvatore.

Eruit veram seu pignam marmoream putei Campi nostri, qui ab olim dicebatur Curia Canonicæ.

singolarità, in modo che le acque medesime si depurano perfettissimamente prima di arrivare al centro, da cui vengono estratte, e nello stesso tempo so-

---

Più oltre nella medesima p. 65.

Nicolaus Bono (Prior nel 1337.) *fieri fecit puteum Claustri.*

Poi nel 1368. Prior di S. Salvatore.

Posuit lavellum ubi nunc est, fecit ellevare puteum, & aptare bancas de creta, fecit fieri gradum circa puteum, & portari sabulum multum, & desuper sallizare per totum fieri meatum de lapidibus, & plumbo, qui ducit aquam ad lavellum, & pilam meatus.

Cornaro T. 2. p. 17. Documento appartenente alla Scuola della Misericordia 9. Giugno 1327.

Firmat ipsum territorium cum hospitio, & solario super ædificato, uno suo tapite in campo, sive in spongia, ubi sive in qua est puteus primus in introitu dicti loci &c. alio suo latere firmat partim in Claustro dicti loci, ubi est puteus novus.

Cornaro T. 5. p. 210.

Anno 1343. In Carta di vendita, che fa il Monastero della Carità alla Confraternità della Carità.

Item tenentur dare dictæ Canonicæ seu loco Sanctæ Mariæ de Caritate annuatim pro affictu solidos viginti grossorum in mo-

ne-

sono illese, e salve nella sua speziosa qualità, ad onta che per l' interna polizia della Città vi si ricerchino di altri condotti per il trasporto dell' immondicie, e sia divisa la Città in tante Isolette tutte circondate da Rivi di acque salse. Mancò puramente, a mio credere, l' industria Veneziana di non cercar la maniera di raccogliere anche gran parte di codeste acque piovane, che sgraziatamente si perdono per le strade, per i Canali, e per i più ampj spazj voti di Fabbriche. Ciò nacque, come è da vedere, per due ragioni potenti, cioè la prima; per la troppo lunga tranquillità, in cui si trovò questo ri-

---

neta. Item teneatur tenere puteum reparatum cum hac conditione, quod prædictus Præpositus teneatur sicut promisit.

Cronaca Antica M. S.

Come furono partidi quelli Nobili, li quali stavano sul Campo di S. Polo, avendo servito delli soi Stabili alli Baroni, e Zente dell' Imperator (Federico III. che venne in Venezia il primo Gennaro 1451.) non volendo alcun premio comparsero davanti la Signoria Nostra domandando la grazia, che, atteso che nel Campo di S. Polo se retrova esser un bersaglio da zuogar de Balestra, & arco, & quel occupava molto el campo, & le sue case, che quelli sieno contenti de far desfar, e far salizzar con un pozzo. La Signoria terminò, e deteli licenzia, che quelli fecieno butar zozo, & portar via el terren, e far salizzar el pozzo a sue spese, & cusì fu fatto, e dato principio del 1452. de April.

riserbato, e giocondo asilo di quiete, il quale passò per la concentrata ricchezza, alli maggiori comodi, ed alla molezza, cosicchè non vi restò luogo di misurare l'oggetto con le viste più essenziali della di lui importanza. E per secondo dall'intrapreso privato interesse, che somministra ad alcuni l'acquidotto della Seriola, (*) indi a varj altri occupati al trasporto di codest'acqua; Arrivata essendo la spensieratezza, contro i principj di economia, di Stato, e di buon Governo, a trascurare i doni della natura, e dell'arte, che, unite, avevano procurato di fissarle, anche in tal parte, la felicità, e sicurezza della Città; assoggettandosi alcuni piuttosto a quei gravosi pesi, che porta seco il giornaliero precario trasporto dell'acqua stessa della Seriola, la qual non può assolutamente avere, per tutti i confronti, la specialità dell'acqua naturale raccolta; e così diligentemente custodita nelle nostre Cisterne, neppur di quella, che si può ritraere in qualunque generosa quantità dagli escavi delle Sabbie di questi nostri limi-

(*) La Seriola riceve l'acqua della Brenta al Dolo, e la fa scorrere sino al Moranzano, di dove si carica nelle Barche, e si porta a Venezia per gli usi della Città in supplemento dei Pozzi, massime in tempo, che scarseggiano le Pioggie.

Fu stabilito di fare questa Seriola l'anno 1540. Pare, che prima di questo tempo si prendesse l'acqua dolce per gli usi della Città dal Fiume Brenta in vicinanza di Lizza Fusina.

mitrofi Litorali, i quali sono come un circondario sì di difesa dagl' impulsi del Mare, e di avvanzata bariera, ma immediatamente relativi, e parte della Città medesima.

Venezia è un' ampia Isola di sette miglia di giro situata nel mezzo di vasta Laguna, il circuito della quale è di circa cento miglia d' Italia. La figura di questa Laguna è, come una semielisse, la di cui curva costeggia il Continente, ossia Terra Ferma, ma il di lei Asse maggiore lungo circa miglia trenta, è una Zona di terra, alcun poco curvetta, da Tito Livio chiamata, *tenue praetensum. Litus*. Essa Zona, che fa sponda al Mare, ha cinque aperture, ossian Porti, per le quali le acque dello stesso or dal flusso le vengono spinte dentro; or dal riflusso a se richiamate; mantenendosi con tali reciprocazioni sempre vegete, e fresche, di modo che sono assai più salubri di quelle di qualunque Lago, o Stagno, che sulla Terra qua, e là si ritrova. Quindi tutta d' intorno, e dentro ancora, Venezia è bagnata dalle acque salse sempre vegete, sempre fresche, e salubri. La diversione dei Fiumi principali, che il Veneto Governo, con immense profusioni di spesa nei secoli andati, eseguì, la ridusse a tal più sana costituzione. Il fondo però di queste Lagune, dei Litorali, e della Città stessa, non è un fetido ammasso, ed intreccio di radici di canne palustri, che comunemente Quora si chiama, è bensì nel più profondo un forte, e sodo strato di creta, sopra il quale ci è altro strato, o ammasso di limo, o sia ter-

ra

ra mole, e permeabile dalle acque. Questi strati sono di varie grossezze, e profondità. Ma siccome il livello del flusso Marino arriva gradatamente due volte fra il giorno, e la notte, dai due, e tre piedi di comune depressione di riflusso ad un segno costante detto il comune dell'acqua, (*) fuorchè nei casi

(*) E' provato evidentemente, che il comun dell'acqua si è molto innalzato. In tutte le rifabbriche di ogni tempo, si è osservato un tal'effetto. Il Temanza nella sua eruditissima, ed ora ricercatissima Dissertazione di S. Ilario, dice, che in quella situazione, quando fu nell'anno 1736. alle prime scoperte, ritrovò un seliciato antichissimo di quadroni di sasso, il quale per le livellazioni fatte, rilevò piedi due, e mezzo più basso del comune dell'acqua in Laguna. Codesto seliciato doveva servire certamente a stanza terrena di qualche abitazione.

Nella rifabbrica dall'antico della Chiesa di S. Biaggio Sestier di Castello, osservò pure il sudetto nell'anno 1749., che cinque piedi sotto il pavimento di essa Chiesa vi era un terazzo grosso tre dita fatto di sola pietra cotta pista, impastato con calce, e che livellato col comune dell'acqua, lo ritrovò oncie sei più baso del comune stesso.

Nel 1763. Nel gettar le fondamente della Chiesa di Santa Maria Maddalena, opera di suo Disegno, o Modello, scoprì, ed osservò il Temanza una soda fondamenta di grossi macigni, su cui a un tempo si doveva camminare; la quale in altezza stava col livello del comune dell'acqua; e che nel disfacci-

men-

casi di straordinarj per Sirocale Tempesta, in cui vien alcune volte superato questo di quasi quattro piedi; così se codesto secondo strato resta inferiore al livello comune del Mare, ed all' estraordinarie escrescenze di quello, escavando una fossa, l'acqua si troverebbe puramente salsa. (*) Ma se il medesimo strato è elevato tanto da esser immune da tal pericolo, per cui non vi penetri, che la sola acqua di pioggia, negli escavi, che si facessero, si troverebbe un' acqua limosa sì, ed impura, perchè guastata dal limo stesso, ma non però salsa, ed in conseguenza con le avvertenze opportune diverrebbe facile il miglioramento, onde ridursi agli usi della vi-

---

mento delle fondamente della vecchia Chiesa stessa scoprì altro pavimento di lastre rosse da Verona, dette Stellari, che non era, che sole sei oncie più alto del comune dell' acqua.

Memorie Temanza. Zibaldon N. 3.

(*) Scamozzi P. I. Lib. III. p. 336.

Narra, che nel Chiostro dei Padri Minori in Venezia fu tentato l'anno 1550., di ritrovare l'acqua dolce in molta profondità, perciò col mezzo di un Trivellone di aciaro armato, posto al piede di una tromba girata per forza d'argana, profondarono un Pozzo presso che cinquanta piedi, ma gittarono l'opera, perchè non sortì, che acqua grossa, e mezzo salsa. Narra pure, che ciò fu tentato inutilmente nel Rio dietro S. Samuelle.

vita, e finalmente potabile. Nei nostri Litorali in quelle parti, che operò, per formarli, la sola natura cogli sbocchi dei Fiumi, con il corso radente del Mare, e col mezzo dei venti, codesto superior strato non è, che un'ammasso di semplici Sabbie. Dall' allontanamento seguito della salsedine, dal tempo, e dal replicato filtramento di acqua piovana, riacquistarono queste la loro primitiva derivazione, e purità. Quindi è, che in codesti Litorali insuperabili dai flussi, e dall' estraordinarie escrescenze del Mare, (*) l'acqua piovana penetrata, e depositata conser-

(*) I Litorali di codesta riserbata provvida costituzione, i quali hanno un'immediata relazione con la Città di Venezia, e nello stesso tempo colle Isole abitate circostanti, e cogli oggetti di Sanità, sono

1. Il Litorale di S. Erasmo per tutta la sua lunghezza di miglia due, e mezzo tra il Porto dei Treporti, e quello di S. Erasmo, per le Isole di Torcello, Mazorbo, Burano, e Murano.

2. La prima porzione di Litorale nominato di Malamocco, dalla Fortezza di S. Niccolò del Lido sino sottovento dei quattro Cantoni di S. M. Elisabetta, tratto di miglia uno, e mezzo, per la Città di Venezia, ed i suoi rapporti d'Isole, Lazaretto Vecchio, e Canal di Contumacia detto dei Marani.

3. La porzione estrema del sudetto Litorale verso il Porto di Malamocco al sito così detto degli Alboroni, tratto molto largo, benchè di sola estensione di mezzo miglio per la Terra

serva la sua naturale specialità. E quanto più ampio, e dilatato è codesto ammasso di Sabbie, la raccolta dell' acqua accresce con profusione immensurabilmente, per non venir a capo di consumarsi, qualunque fosse il scialo, che se ne facesse, atteso che questo restarebbe sempre minore al deposito, e conserva medesima, di tratto in tratto rimessasi col metodico ritorno delle pioggie; il che si esperimenta colle surricordate quattro Vasche, le quali corrispondono egreggiamente alla proposizione, ed intenzione con relativa abbondanza, e qualità di acqua.

Tutti codesti accidenti prodigiosi della natura, conseguentemente esaminati, e perfettamente conosciuti dalla sagacità dei primi abitanti in queste Contrade, nell' urgenza di essere provveduti di un genere così necessario alla loro sussistenza, devono essere stati i primi eccitamenti all' industria dei più facoltosi d' allora nella conformazione delle Cisterne. (*)

I mol-

---

ra di Malamocco, e per approvvigionare li Canali di Contumacia di Sanità Fisolo, e Poveglia.

4. La metà del Litorale di Sotto Marina di Chioggia da poco sotto la Chiesa di S. Martin sino alla Foce di Brondolo, tratto di ben due miglia, per la Città di Chioggia, è per approvvigionar la Popolazione del Litoral di Pelestrina, in cui dovrebbe anche istruirsi un addattato numero di Cisterne.

(*) Memorie Temanza Zibaldon N. 3.

Io credo, che sia antichissimo tal uso dei Pozzi in Venezia.

I molti documenti, che abbiamo, chiaramente lo dimostrano, perchè subito, che fu fissata la ferma sede del Governo in Venezia s'incominciò a far uso dei Pozzi, non convenendo nè per viste politiche di Stato, e di Governo, nè per particolar interesse il ritraere precariamente l'acqua dolce dai Fiumi limitrofi. Il modo dunque di costruir i Pozzi, o Cisterne di Venezia non è, che una imitazione di particolar scoperto accidente di natura, ma però questo fu molto bene, ed ingegnosamente con addattato raffinamento dall'arte ridotto ad una particolar perfezione, cosicchè Venezia può vantare di aver l'acqua da bere limpida, dolce, e sana in modo di andar al di sopra di quella di fonte, e di sorgente. Nello stesso tempo però dovrebbe generosamente abbondare del bisogno per qualunque più lunga siccità senza dipendenza alcuna dell'acqua della Seriola as-

zia. Ho vedute molte antiche Pergamine, o siano instrumenti di vendita di case, nelle quali si nomina curia, cum spongia, & puteo. Quel *Spongia* significa la conca di creta; ed il *Puteo* significa la Canna nel mezzo. In molti siti di questa Città, ove vi sono fabbriche antichissime si vedono moltissime vere di Pozzo (in latino chiamansi *putealia*) lavorate d'intaglio con lavori alla Greca. Molte ne ho vedute, che io le giudico lavoro del secolo nono. Nè puossi dubitare della loro antichità, perchè per il maggior numero da me vedute sono di macigno. Tal pietra si usò quì al secolo nono, o poco più.

solutamente, e tutto al più servirsene in qualche maniera, per un scialo, per il consumo delle Arti, e per qualch' altra circostanza, di quella delle Vasche del Lido, che dovrebbero essere fabbricate in forma solida, e stabile, e con le riserve, che si sono nell' ideato Piano (*) prevedute, onde conservata fosse l' acqua nella purità, che ritiene in natura. Le nostre Cisterne sono fatte in un modo singolare, e distinto. (**) Desse sono tanti vasi, o conche di creta preparata prima in pasta, indi con ingegnosa propria maniera gettata sul fondo dell' escavata bucca (***) in conveniente grossezza addattabile all' ampiez-

(*) Esiste nell' Imp. Reg. Magistrato di Sanità il mio Modello col piano del dispendio, per il fabbricato Macchina Idraulica, e per il condotto di una di tali Vasche, coperte a volto di muro, che riescono sotterranee per esser diffese da qualunque impressione di discapito.

(**) Memorie Temanza Zibaldon N. 3. nella Cronaca intitolata Serie dei Podestà di Chioggia nell' anno 1299. p. 33. si legge 1299. D. Johannes Superantio.

Costituitur Puteus Sancti Jacobi.

Convien credere, che i Pozzi in quei tempi fossero opere di molta considerazione, perchè nei pubblici registri se ne fa particolar ricordo. Laonde corto il Reggimento del Podestà Zuanne Soranzo si fece il Pozzo nella Piazza di S. Giacomo di Chiozza.

(***) Memorie Temanza Zibaldon N. 3. Gli antichi Fabbri-

piezza del vaso stesso coll'opportuno declive al centro, ed innalzata sulle sponde quello stesso modo, onde vien a formarsi un tutto compatto impenetrabile da qualunque fluido, che resta fuori. Un tale così composto vaso, ridotto insuperabile per altezza di sponde dalle maggiori escrescenze dell'acqua salsa, si riempie di Sabbia pura, e netta fra la quale vi si erigono con particolar maestria i così detti Cassoni, in cui s'imboccano i verticali, ed orizzontali condotti delle acque piovane, e finalmente in centro a quel-

---

bricatori dei Pozzi di Venezia non profondavano mai li loro pozzi più di dieci piedi sotto il comune dell'acqua del Mare.

Quelli, che nel nostro Secolo hanno voluto profondare li Pozzi più di quello li profondavano gli antichi, hanno ritrovato sorgenti di acque, le quali hanno loro dato grande fastidio, onde fermarle. Queste acque erano piuttosto dolci, che salate. E la ragione si è, perchè il fondo di Venezia è uno strato assai grosso di creta, che resiste a qualunque peso; ma se si passa più in giù di quello strato, si ritrova un vuoto ripieno di acqua, ma non dappertutto. Laonde si nel fondare i Pozzi, che nel fondare le fabbriche convien aver riguardo di non passare al di sotto di questo strato. Da molti vecchi Muratori ho sentito raccontati varj accidenti loro occorsi, per li quali hanno assai sudato ad otturar le vorgini, o sia sorgenti.

quello s' innalza la canna, per dove si estrae l' acqua già purgata nelle sabbie. (*)

Per sistema, per comodo, e per interesse si è provato che in tutte le Case maggiori, Palazzi, e Conventi vi sono stati formati uno, o più Pozzi, corrispondentemente al fondo, che occupano, e le famiglie abitanti di quelle o per proprietà, o per affittanza hanno naturalmente il loro bisogno. Cento sessanta Cisterne Pubbliche disposte nelle Piazze, ed in Cortili liberi delle Contrade della Città sono provvidamente assegnati alla misera Popolazione, che abita nelle case minori, e ristrette di fondo, per cui non vi fu interesse, nè spazio di formarvi i pozzi.

Alquanti però di codesti Pozzi interni privati che si contano a più migliaja per incuria, e per negligenza, ed abbandono dei proprietarj, ed affittanzieri, ed anche per imprevedute accidentalità, si sono ridotti a qualche imperfezione, od al total guasto per non somministrare più od il bisogno di acqua, o l'acqua sana, e potabile.

A que-

(*) Lucrezio de rerum natura Lib. II. v. 473.

Humor dulcit, ubi per terras crebrius idem
Percolatur, ut in foveam fluat, ac mansuescat.

Detto Lib. VI.

Frigidior cum in puteis æstate sit humor
Abescit quia in terra calore &c.

A questo inconveniente, e disordine la cura dell' attual zelante Governo, che non lascia di vista l' esatta custodia, e preservazione dei Pozzi Pubblici, dispendiando tutto dì nei necessarj riattamenti, ed espurghi, sarà anche per prescrivere sotto le più rigorose pene l' osservanza della necessaria Polizia esterna (*) contaminata dalla cattiveria, e malizia, vorrà istes-

(*) 1325. 28. Augusti in Majori Cons. Phronesis. c. 161.

Prohibitum sit projicere scopaturas, & immunditias in locis, ubi sunt Putei.

Cum in Campis, & locis, in quibus erant Putei communis & alii putei facti de novo, projiciantur turpitudines, secundiclia, & alia res immunda, & extendantur etiam in aliquibus pellas de moltitio, & alia pelles turpes, & immunda, quæ omnia vituperant spongias Puteorum, ex quo etiam aquæ fiunt minus sanæ.

Capta fuit Pars, quod commitatur capitibus sexteriorum, quod abeant libertatem faciendi fieri cridas, præcepta, & ponere pœnas, & ipsas exigere, secundum quod eis videbitur, pro evitando, & inhibendo, quod prædicta, & similia non faciant, possendo etiam deputare partem accusatoribus, sicut eis melius apparebit, & insuper, quod ipsi faciant Puteos omnes communes novos, & veteres reponi in concio de lanis, & pecunia contractarum, in quibus positi fuerint, sicut fiunt alia Expensæ, quæ fiunt per contractas.

Pag. 109. t. *Provvisores communis struant fundamentum Lazzari Rizzardi tintoris, & fundamen Puteorum, Fontium, & stra-*

istessamente assoggettare ad opportune caute obbligazioni, e discipline i proprietarj, ed affittanzieri, onde conservati, e custoditi sieno i buoni, e ricuperati i contaminati, o guastati, e rimettere, ed aprire gli affatto perduti. Quindi inoltrando le saggie mire per concentrar la maggior felicità, sicurezza, e quiete della Città, entrerà il zelante Governo nell' intenzione dell' Umanissimo, e Clementissimo Augusto Sovrano col far aggiunger agli esistenti Pubblici Pozzi quel numero di nuovi, che benissimo vi possono essere costruiti nei rimasti spazj vuoti, ed aperti, in cui si distrae inutilmente quantità immensa di acqua dolce, cosicchè potrebbero ridursi a quasi trecento gli stessi Pubblici Pozzi, e sotto l' osservanza delle antiche Leggi in materia di Pozzi Pubblici, e portatori di acqua. (*)

Dun-

---

stractarum castigentur, ut in Lege 1490. 10. *Feb.* 1495. 2 *Martii*.

(*) 1666. 3. Luglio. Circa Stueri, Bastioneri, Barbieri, Forneri, Tintori, Erbaroli, Lavandere, Pistori, Luganeghe-ri, ed altri, i quali adoperano acqua per Negozio.

1703. 7. Maggio. In materia di acqua da estraersi dai Pubblici Pozzi.

27. Marzo. Proibizione di estraere acqua dai Pubblici Pozzi.

1727. 17. Maggio. Circa Pozzi della Città, capi, e Facchini dei posti.

1742. 6. Ottobre. Circa Pozzi di Ghetto.

Dunque nello stato presente delle cose per i sopraesposti fatti, ed accidenti di natura, e per cessante cura del Governo nel coltivarli, ed aumentarli con le opportune regole, e discipline, si conosce a tutta evidenza, che con i nostri Pozzi, o per meglio dire Cisterne lavorate con la diligenza forma, ed arte ricercata, ed assicurate dalla sommersione delle acque salse, alle quali possono andar soggette nell' estraordinarie escrescenze delle burasche del Mare; non vi è mai a temere, anche nelle più lunghe siccità delle stagioni, che sia per esser esposta la numerosa Popolazione di questa Città al total consumo dell' acqua dolce, atteso, che nei stringenti casi, se pur arrivassero, sospese per un qualche breve spazio di tempo, tutte le Arti, che ne scialacquano, l'acqua dei Pozzi restar potrà con economica, ed opportuna misura, e ripartizione al solo uso della vita.

Può farsi il verosimile calcolo d' approssimazione, così.

Dato che la Popolazione di Venezia sia di 160000. individui; che 30000. sieno quelli che devono ricavare il loro bisogno di acqua dai Pubblici Pozzi, i quali sieno portati con i semipubblici al numero di

---

1746. 21. Gennaro. Simile.

1747. 15. Luglio. Circa Pozzi Pubblici, ed Arte di Acquaroli.

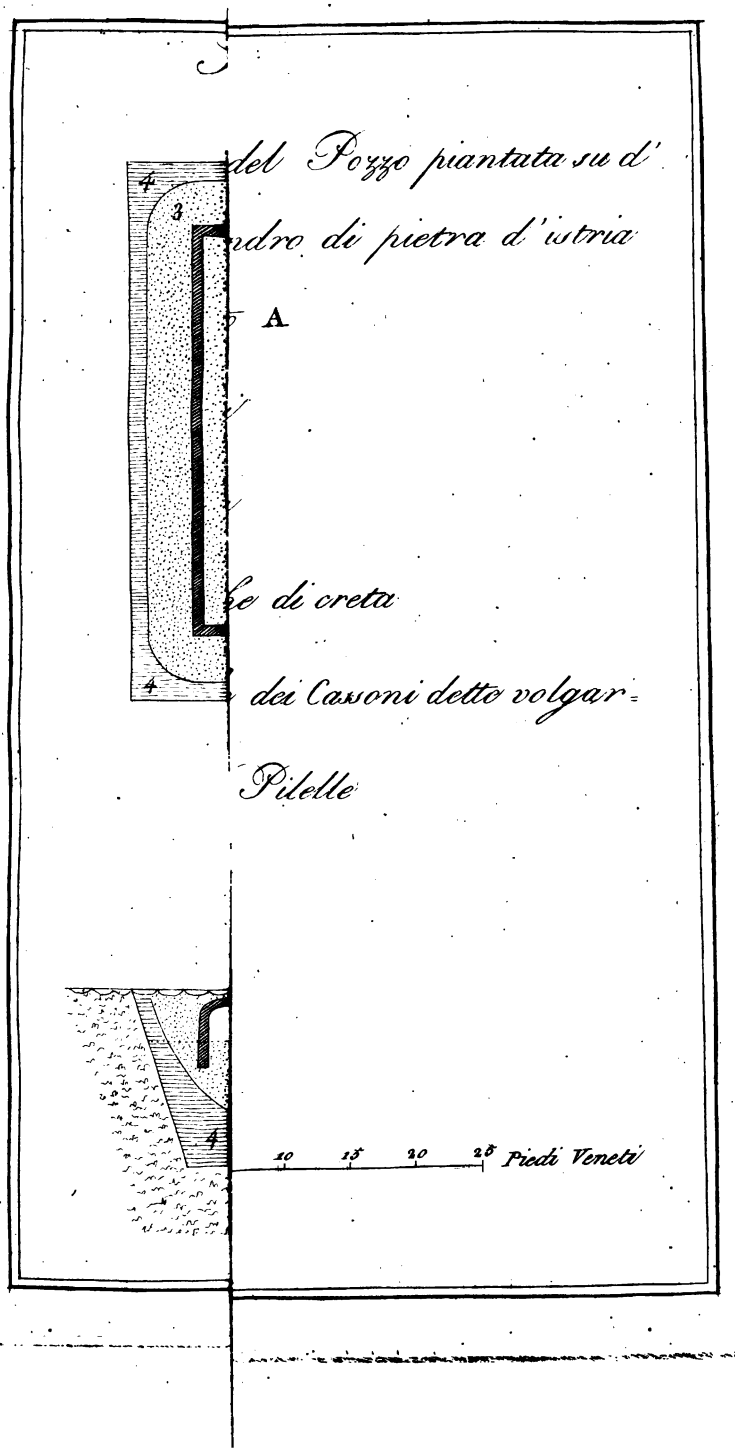
di trecento, e che codesti Pozzi contengano uno per l'altro cinquanta sole Botti d'acqua, rissulta che ripartita nei casi estremi una bozza da libbra al giorno per ogni individuo grande, e piccolo, può star centoquaranta giorni senza che cada una goccia di Pioggia. Dovendo in aggiunta calcolarsi, che, nello stesso caso, e circostanza, le solo quattro Vasche dei quattro Cantoni del Lido, somministrano per gli esperimenti fatti, ed esistenti nei Pubblici Registri, almeno quarantadue mille secchi d'acqua al giorno; quantità che potrebbe essere duplicata, triplicata, e più nell'ampiezza di quelle sabbie con l'apertura di altre Vasche.

Istessamente considerando in tutto il più ristretto, che dei circa cinquemille Pozzi, ch'esistono nei Conventi, nei Palazzi, e nelle Case particolari, soli due mille sieno quelli d'acqua buona da bere, e che questi contengano solamente trenta botti d'acqua, risulta che somministrano per cento trenta giorni una bozza da libbra d'acqua da bere per testa alli 130000 individui. Restandovi ancora nel suddetto tratto di tempo da ripartirsi nuovecentomille mastelli d'acqua dolce, che si devono, senza errore, ricavar nei rimanenti tremille Pozzi, considerati d'acqua grossa, ma però tale da adoprarsi per tanti altri usi necessarj alla polizia del vivere.

Poichè le Arti dovrebbero venir obbligate ad istituirsi, separatamente dalli bisogni della vita, quel numero di Cisterne, che possono contenervisi nei luoghi aperti della Città; oppure a fondarsi, e fabbri-

carsi, nelle tante vallure dei limitrofi, ed adiacenti Litorali, le separate loro Vasche, con opportune Machine Idrauliche, e relativi Condotti, dalle quali ritraere particolarmente in tutt' abbondanza il bisogno d' acqua dolce per ogni più sforzato consumo.

E però si può benissimo conchiudere, che anzi in cotal parte la Città di Venezia è meglio provveduta per natura, per ingegno, e per sistema, onde poter vantare la sua sicurezza, e felicità. Mentre ch' ella si trova in tutto il rimanente protetta con le più chiare, e continue dimostrazioni di beneficenze, profusamente tramandate dalla Clemenza dell' Augusto Sovrano.


del Pozzo piantata su d'
ndro di pietra d'istria
A
e di creta
dei Casoni detto volgar=
Pilelle
4
3
4
4
10
15
20
25
Piedi Veneti

DOCUMENTI

RELATIVI ALL' OGGETTO

Citati alle Pag. 4., e 5.

N. 1.

Adì 19. Giugno 1796.

Ossequiatissima Commissione dell'Illustr., ed Eccell. Sig. Giacomo Nani Kav. Provveditor alle Lagune, e Lidi mi chiama a suggerire il Piano più facile, e verificabile con più utilità per provvedere la Dominante d' Acqua da bere nell' estremo fatal caso, che una lunga siccità di Stagione portasse l' esaurimento totale dell' acqua dolce de' Pozzi, e che mancassero i mezzi dell' usato alimento proveniente dalla Seriola del Moranzano, o dai Fiumi contermini della Laguna.

In una tal circostanza, che Iddio Signore per sua Divina Grazia sempre tenghi lontana, io crederei, che prima di tutto sarebbe da sospendere o per intiero, o in parte quelle Arti, che tutto dì consumano, e scialano quantità immensa di Acqua dolce, per conservarla puramente all' uso della vita. Quindi restando libera, ed aperta la comunicazione del Mare per non trascurare un giornaliero alimento ai Pozzi medesimi della Dominante, i quali possono a mio credere somministrare in complesso dell' Acqua, così riservata al solo bisogno, per molti giorni, son d' avviso, che non sarebbe difficile di provvirarlo col mezzo di Barche Marinaresse di più portate, le quali

uscen-

uscendo dalle Bocche dei Porti salsi della Laguna passassero alla provvista nei liberi porti dei Fiumi, o del sopravento, o del sottovento a norma dei casi, dei momenti, della distanza, e della libertà medesima. Codeste Barche dovrebbero esser incassonate nel suo corpo, ed avere una coperta stabile, e ben chiusa, che rinserrasse l'acqua, come in una gran botte, onde impedire, che l' agitazione del Mare sbilanciando la Barca, e l' acqua trasportandosi alla parte penduta, ne avesse a succedere conseguentemente il naufragio, od almeno la' corruzione dell' acqua dolce del respettivo carico. I Porti, che io rimarco, e noto più vicini al sopravento sono: prima quello di Jesolo, per cui usciva una volta la Piave, ed ora, mediante la diversione della Piave in Cortellazzo, sbocca il Sile, ch' è d' un' acqua assai buona sempre chiara, e leggera, indi il Porto di Cortellazzo, per dove esce la Piave suddetta, finalmente quello di Livenza chiamato di S. Margherita inferiormente a Caorle. I Porti di sottovento sono prima quello di Brenta di Brondolo, poi quello di Fosson, o di Adice, al quale vicine sono anche le Bocche del Pò.

Codeste Barche preparate, come dissi, ad uso di approvvigionar acqua, dovrebbero salir l' uno, e l'altro di codesti Fiumi in tempo della crescente del Mare, per facilitarsi l'ingresso nel Fiume, ed aspettando il tempo medio del reflusso, a motivo, che l'acqua si rimetta nella sua purità, caricar l' acqua con degli assorbenti da maneggiarsi nella stessa bar-

ca

ca. E se per la di lei troppa immersione, allora che resta caricata, la Barca vi trovasse difficoltà dell'uscita dal Porto, perchè tutti gl'indicati sbocchi de' Fiumi hanno poca profondità, io crederei, che convenisse, che ogni una di codeste allestite Barche avesse una conserva di quattro Caicchi, o Battelli, i quali facessero due funzioni, una di remurchiare la Barca in tempo di calma, o nell'andata, o nel ritorno, e l'altra, che fermandosi la Barca alla foce esterna del più basso fondo del Porto a norma della di lei pescata, entrassero quegfino in tempo di Zozana nel più alto punto del Fiume, dove l'acqua è più pura, la caricassero col mezzo di Mastelle in quella quantità relativa, e passassero poi al bordo della Barca, la quale coll'indicato modo degli assorbenti la trasportasse al proprio Carico, ei ciò in quanto fosse necessario per riempiere il di lei Cassone.

Intanto che agiscono codeste Barche al più bisognevole approvvigionamento dai Fiumi, succedendo le pioggie, sarebbe necessario, che, oltre alla raccolta, che possono far i Pozzi Pubblici, e privati, vi dovesse essere anche la cura di ricuperare possibilmente di quella, che va perduta per le strade inutilmente, o per rimetterla nei Pozzi, o per conservarla in botti nelle particolari Case.

Io ho esaurito, per quanto può, la mia insufficienza vedere, il comando ricevuto in questa gelosa materia, riservandomi in altro scritto a riflettere su d'un altro mezzo, che ho riconosciuto con esperi-

men-

mento lungo i Litorali esterni della Laguna, è praticato utilmente dalle Popolazioni, che non hanno, o scarseggiano d' acqua dolce. Et sic &c.

Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

Avendo con maturazione considerato il mezzo più agevole, e più sicuro al trasporto dell' Acqua dolce, mi son determinato al consiglio della seconda maniera indicata di sopra, cioè che le Barche grosse incassonate abbiano a fermarsi in Mare fuori delle Bocche dei Porti, alle distanze opportune per i fondi relativi alle loro pescate, e li Caicchi, o Battelli abbiano a passare nel Fiume due miglia almeno in su della bocca, per essere questi caricati con mastelle, indi approdati, alle Barche, con Macchine Idraulichei, o Trombe assorbenti trasportar l' Acqua nelle Barche medesime. Et sic &c.

Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

N. 2.

Adi 20. Giugno 1796.

IL sapere per esperimento, e pratica, che la Popolazione di Grado domiciliata su d' un Litorale isolato tra il Mare, e Lagune sopravento alla Laguna di Maran, e tra il Porto di Grado, ed i Montoni di Sabbia, che formano la lingua di Litorale sino al Porto di Primaro, non ricava l' acqua dolce per gli usi della vita da' Pozzi, o da conservatorj di acqua piovana, che non esistono in quel Paese, ma si abbevera la Popolazione stessa, dell' acqua, che ritrae nelle Vallure dei Montoni medesimi di Sabbia un miglio circa in distanza dal Paese; l' aver esperimentato, che la Popolazione di Caorle, che manca pure affatto di Pozzi, godrebbe dell' istesso beneficio dai Montoni di Sabbia, esistenti tra il Paese, ed il Porto di S. Margherita, se non avesse l' acqua dolce discendente dal Fiume Livenza., mi persuade a credere, che nella circostanza estrema di mancanza di acqua dolce nei Pozzi della Dominante, indicata per comando dell' Illust., ed Eccell. Sig. Giacomo Nani Kav. Provveditor alle Lagune, e Lidi nel mio scritto di jeri, si potrebbe ritraere non piccola quantità di acqua dolce dalle Vallure dei Montoni di Sabbia, che sono sul Litoral di S. Niccolò dalla Fortezza sino oltre Santa Maria Elisabetta.

Con-

Conferma questa mia opinione il documento, che ho, che nel Quartier Pubblico di S. Niccolò del Lido fabbricato nel Secolo XVI. ci è un Pozzo nel Cortile, scavato nella Sabbia, nel quale non manca mai l' acqua, e l' acqua è dolce, e proviene da sorgente. E che il Pozzo sul Campazzo non molto discosto dalla Chiesa di S. Niccolò del Lido, e del quale ne parlò il Sansovino, e lo Scamozzi è scavato nella sabbia, e sebbene è assai vicino al Canal del Porto di S. Niccolò, tiene acqua dolcissima, che non manca mai. L' anno 1776. Maestro Bortolo Vitturi Muratore per commissione del Magistrato Eccell. delle Fortezze ne fece diligente esame. Procurò di metterlo in asciutto coll' impiego di tre trombe, ma non gli è riuscito, quantunque per più giorni v' abbia travagliato. L' acqua sempre si mantenne nella canna di esso Pozzo al medesimo Livello, e sempre dolce, e fatto un tasto sul fondo del Pozzo stesso non ritrovò che sabbia. Questo Pozzo è antichissimo, ed ha la sorgente dal fondo.

Nella somma siccità nei quattro mesi, cioè dalli 14. Decembre 1778. alli 9. Aprile 1779., in cui non è caduta stilla di Pioggia, nè di Neve, la Popolazione di Quintavalle, e di Castello se n' è servita sempre di questo Pozzo, trasportando l' acqua con le Tine nelle Barche, invece di far uso di quella portata in Venezia dalla Seriola della Brenta.

Da tali fatti, ed osservazioni pratiche io non ricredo, che replicate l' escavazioni tanto nel gran Piano della Fortezza di S. Niccolò del Lido, quanto

ester-

esternamente nelle Vallure dei Montoni di Sabbia in più luoghi del sottoposto Litorale, si verrebbe a scaturire quelle medesime vene d' acqua dolce, che innegabilmente si trovano depositate fra le Sabbie suddette.

Ella è ragione fisica di tali Depositi d' Acqua dolce, ed è evidente, per chi si ferma a riflettere sulla costituzione di codesti Litorali, che dividono il Mare dalle Lagune.

Il fondo de' medesimi è di Maremma, ed il Mare col natural corso radente trascinando le Sabbie dalli sbocchi de' Fiumi, le disperde sopra di esso fondo, in parte distendendole, ed in parte ammontichiandole coll' ajuto de' venti a seconda dell' elevazione delle burasche. In conseguenza dove sono formati i Montoni stessi, penetrando le acque piovane si depositano tra la Sabbia, e la Maremma, ed ogni volta, che si escava la sabbia in una data profondità si deve necessariamente scaturire l' acqua dolce.

Questo è, quanto io posso colla scarsa mia penetrazione aggiungere allo scritto di jeri per ripiego ai bisogni d' acqua da bere nella Dominante così prossima al Litorale suddetto. Et sic &c.

Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

N. 3.

Adì 25. Giugno 1796.

Nuova Veneratissima Commissione dell' Illustr., ed Eccell. Sig. Giacomo Nani Kav. Provveditor alle Lagune, e Lidi m' incarica di esaminare, e rintracciare, se nell' interno Piano della Dominante vi abbia Pozzo alcuno, che ritenga dell' Acqua dolce perennemente, in quanta copia, ed in quale profondità.

PRestatomi io all' esaurimento della medesima, e convinto dalla pratica conoscenza del suolo maremmoso dei Litorali, come ho esposto nel mio scritto rassegnato li 20. corrente, mi fissai, che in contiguità ai più spaziosi piani, non soggetti alle sommersioni dell' alte Maree, e più lontani dalli scoli dell' emondizie non sarebbe difficile di rinvenire di tali fonti. Infatti imponendomi subito da una parte quelli dei Monasteri di S. Zaccaria, e di S. Lorenzo, e dall' altra l' Orto di S. Niccoletto dei Frari, e venni a scoprire, che, nel piccolo Cortile della Casa abitata dallo Spendidor del Monastero di S. Zaccaria, Antonio Penzo v' ha da lontanissima data un Pozzetto profondo piedi 10. sotto il piano del lastrico della Corticella, che ha il diametro di piedi 2. circa con acqua, che costantemente resta al

Li-

Livello di piedi 5. sopra il detto fondo, è sempre dolcissima. Codesto Pozzetto non ha certamente le banche di creta, nè i cassoni, che si usano nelle Cisterne per contenere le Acque, che si raccolgono dai respettivi coperti delle fabbriche, ma anzi per quanto mi fu indicato, dallo stesso Penzo, rilevo, che tanto in tempo di siccità, in cui si fa un grandissimo consumo di codest' acqua per l' affluenza de' concorrenti all' estrazione, che qualche volta riducono la canna vuota, nello spazio di poche ore ritorna al suo livello, quanto in tempo di grandissime piovane il pelo dell' acqua dello stesso Pozzo non cresce mai dal detto ordinario suo Livello.

Con questa prima scoperta mi si facilitò a conoscere, che, in prossimità all' Orto del Monastero di S. Lorenzo, si trova un Pozzo antico nella privata Casa di ragione delli Fratelli Pastori in Contrada di S. Antonin abitata dal Sig. Antonio Castagnè, il quale ha la profondità sotto la superficie selciata della Corticella di soli piedi 7. 6. circa con acqua di piedi 3. circa, la quale benchè limpida non ha tutta la perfezione, perchè il Pozzo stesso non è custodito con tutta purgatezza. Questo pure è senza cassoni, e banche, come lo è il piccolo Pozzo nel recinto della Fraterna de' Poveri prossimo al sudetto nella Corticella separata dalla Corticella Pastori da semplice muro da stroppo.

Tutti, e due li detti Pozzetti non si asciugano mai d' acqua, per quanto rilevo, benchè anche in tempo di siccità se ne consumasse eccedentemente.

Così rimarcai d' un' altro Pozzetto nell' Orto de' RR. PP. di S. Niccoletto de' Frari, il quale è profondato nel Terreno senza Cassoni ridosso il Muro della facciata del Convento. Con tali dati ne deduco, che in tutti i piani aperti scevri dalle sommersioni delle acque salse, e dall' immondizie, si può riavere per le ragioni già indicate l' acqua dolce piovana, che si perde all' uso, che se ne avrebbe a fare, ed è perciò, che io credo, che fu necessità, e sottigliezza d' ingegno quella di non trascurare la gran copia dell' acqua piovana, che cade nei coperti delle Fabbriche, raccogliendola per via di condotti, nelle artificiali vasche delle usate Cisterne, le quali, per vero dire, somministrano l'acqua più pura, e leggera, e sempre migliore della scaturita. Ma nell' interno però della Dominante, in cui si rimarcano moltissimi spazzi aperti, come sono le Chiodere, gli Orti, le Cererie, e li Terreni da Legname in Barbaria delle Tolle, e gli Orti, e Cererie nell' Isola della Giudecca non sarebbe da abbandonare il pensiero di conformarvi li convenienti escavi, ed addattate canne di Pozzo, da cui non si può dubitare, che non si avesse dell' Acqua dolce in grandissima quantità.

E se tutti li detti piani non fossero atti a ciò, o per la sua bassezza di superficie, o per correlazione con condotti d' immondizie, non sarebbe difficile di sistemarli pur essi, e ridurli in egual modo all' oggetto contemplato. Grazie &c.

Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

N. 4.

Illust., ed Eccell. Sig. Sig. Pat. Coll.

ALlora, che il sommo zelo di V. E. per il bene Nazionale, e la special benignità per l'umilissima mia persona volle onorarmi del Comando di dover fare l'esperimento, onde anche dalle Sabbie della Spiaggia del Litorale di Chiozza detto Sotto Marina, cercassi di scaturire l'acqua dolce, che la mia riverenza propose in altro scritto esservi indubitatamente, oltrecchè sui Litorali, su tutti pure i piani aperti della Laguna; io venni dopo l'escavo fatto con pronta riuscita in fianco della Chiesa della Madonna di Marina, a rilevare, che potevo estendere con sicurezza di buon'effetto a lume di V. E. la proposizione a grado, che non i contemplati Pozzi, lontani troppo dalle Rive della Laguna, ma seriole sempre generose di Acqua dolce si potrebbero formare a beneficio della Popolazione di Chiozza.

Udita con sentimento Patrio da V. E. avvanzata così la mia scoperta, avvanzò ella pure subito il comando di dover preparare una di esse Seriole in quel sito, che io credessi più addattato del Litorale di Sotto Marina. Ho eseguita in questi passati giorni con quell'impegno, e prontezza, che è del dovere della suddita obbedienza, l'operazione della mia Seriola, ch'escavai nelle Vigne, ed Orti di certi Pro-

prietarj Vianello detti Magnasutti da Sotto Marina, ed ora sono a rassegnare all' E. V. il risultato di codesto esperimento.

Niente meglio può riuscire l' escavo predetto, e perchè è affluente l' acqua scaturita, e perchè l' ho portato quasi in faccia la Città, cosicchè non vi è, che un tragitto di breve canale ad arrivarvi. Consiste questo in un tratto di Fosso paralello ai Montoni di Sabbia in estesa di Passa 16., ed alla mezzaria di esso ho comunicato altro Fosso *perpendicolare*, che per passa 60. si estende a pocca distanza della Fondamenta della Laguna.

Allontanato, come lo è al presente, ogni dubbio sopra la scoperta di aver sempre, ed abbondantemente dell' Acqua dolce in seno alla Laguna senza duopo del precario sussidio delli Fiumi contermini, io non tralascierò certo, perchè mancherei troppo al mio dovere, ed alla mia fedele sudditanza in *tacendo*, di consigliare all' E. V. in qualunque anche più felice circostanza d' innoltrare la verificazione non solo di quanti di essi condotti d' Acqua dolce sono correlativi ai bisogni della Dominante, e dell' Isole immediate nella Laguna, ma ancora di fabbricarli nei modi, che sieno addattati alla maggior purgatezza dell' acqua dolce, alla preservazione della medesima, ed al possibile comodo del carico per li trasporti dell' acqua agli usi delle Popolazioni.

L' aver l' Acqua dolce scaturita dalle Spiaggie de' Litorali per mezzo di Fossi, che l' avviano alle Rive della Laguna è la scoperta più utile per la Nazione

Ve-

Veneziana di mezzo alle Lagune salse, ma devo dire tutto in infruttuoso, se non se ne fabbrichino i più riservati Condotti, e Vasche, nello stesso tempo, che i modi più facili del carico.

Io ho immaginato tutto ciò, che occorre, e non vi vuole, che un rispettabile cenno di V. E. per prestarmi subito ad estendere il relativo Piano fisico, ed economico intanto sul primo punto preparato a Sotto Marina di Chiozza per indi addattare i calcoli alle dimensioni degli altri siti, dove fossero scelti a farsi di simili condotti.

Accolga l' E. V., ne la supplico, col solito della di lei bontà, questo qualunque sia frutto della mia debole mente, ma della determinata volontà di servire fedelmente, e colla maggior utilità; ed io passo col più profondo rispetto, ed ossequio ad inchinarmi.

12. Luglio 1796. Venezia.

Di V. E.

Um. Dev. Osseq. Servitore
Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

N.

Al N. H. E. Marco Molin Deputato all' Interno dell' Imp. Regio Supremo Tribunale di Sanità.

ARgomento della maggior serietà, e del zelo vivissimo, che distingue l'E. V. nel posto geloso, che cuopre, è quello dell' acqua da bere, uno de' primi elementi, che abbisognano al sostentamento della vita della Popolazione di questa Città, che precariamente la ricava dalle pioggie, e dall' acquedotto della Seriola. A tutto è provveduto con regola, con discipline, e con quelle attenzioni, che portano finalmente la felicità, e la tranquillità della Popolazione medesima su di codesto indispensabile oggetto. Ma siccome le circostanze presenti ricercano il di più dell' ordinario col prevenire le maggiori, benchè possano essere lontane disgrazie, così l'E. V. volle onorarmi dell' incarico di preparargli quel piano, che sia più facile a tener provveduta la Città dell' Acqua dolce nel fatal caso, che un blocco ci togliesse l'Acquedotto della Seriola, e conseguentemente il mezzo di ritraerla anco dagli altri Fiumi, che si avvicinano lungo il Litorale della Terra Ferma a questo nostro Estuario. Per secondo mi si ricerca dall' E. V. il dispendio per approssimazione da incontrarsi, ed il tempo necessario per verificarlo opportunemente.

Per

Per terzo finalmente in qual estensione di scaturimenti d' acqua si rendesse necessario relativamente al consumo dell' abbeveraggio, ed altri usi indispensabili al sostentamento della vita della Popolazione.

Due viste intanto nel caso di urgenza, ed all' estremo momento dovranno aversi, l' una cioè di far trasportare per mezzo di tutto il numero possibile di ogni sorte di Barche, Acqua della Seriola, e dal Silo per depositarla tanto nelle Cisterne pubbliche, che nelle private, l' altra di sospendere tutte quelle Arti, che consumano, e fanno scialo dell' Acqua dolce per conservarla puramente all' uso della vita.

Rispondendo poi al primo punto, cioè del piano da prepararsi, onde resti provveduta la Popolazione dal consumo indispensabile dell' Acqua depositata, io non saprò scordarmi quello, che l' esperienza mi ha fatto conoscere con tanto buon' esito nell' anno d' angustie 1797., in cui sul pensiero poco prima da me con quella prontezza, che l' urgenza del momento richiedeva, rassegnato al fu N. H. Kav. Nani, e posto pure da me in pratica per commissione del Magistrato alla Sanità. È indubitatamente vero, che nelle Sabbie di Santa Maria Elisabetta del Lido vi è una tal raccolta d' Acqua dolce, che può somministrare tutto il bisogno per alimentare le Cisterne fra un tempo, e l' altro, che necessariamente cadono le pioggie, se anche per la stagione di estiva siccità tardassero di giorni, e giorni. Dunque non è che da ripigliarsi lo sprofondamento di alcune Vasche nel mezzo di codeste Sabbie in quell' estesa, ampiez-

za, e fondo che sieno capaci di contenere alcuni Burchj d'acqua, sicuri che in tanto che viene estratta quella, ve ne scaturisce tant'altra dalle Sabbie medesime, che in brevi momenti si riprodusse naturalmente la ripienezza delle Vasche suddette. Per facilitare codesta riproduzione di scaturimento, io avevo allora immaginato, ed eseguito, come fo ora di suggerire, di aprirvi lateralmente dei Fossi a guisa di Seriole; che dallo scaturimento d'acqua, ai fianchi delle stesse vi sia perennemente un concorso abbondante d'acqua ad ogni Vasca. Ciascheduna di tali Vasche, e Seriole, è necessario, che siano spalleggiate da paresane di palificata, con cui vengano sostenute le ripe, le quali nell'abbassamento, ed asciugamento d'acqua slavinerebbero le sabbie, nel fondo formatovi, nel tempo, che scaturisce alla nuova riempitura, cosicchè senza tal provvidenza si ricolmarebbero le fatte escavazioni, e tanto più presto, e continuamente le si dovrebbero tener espurgate.

Per secondo rassegnerò all'E. V., che l'esperimento fatto mi somministra più facilmente il calcolo di approssimazione della spesa necessaria per ogn'una di tali Vasche con i laterali bracci di Seriole, che consiste all'incirca di mille Ducati effettivi l'una, compreso escavi, legnami, per paresane, palificate, puntelli, e sbandaggi, e le fatture di man d'opera, ferramente, impianto di fondamenta per le macchine Idrauliche, Casotto per chiuderle, e gorne, per condur l'acqua al carico delle Barche. Il tem-

po

po necessario per eseguir una di tali opere, spingendolo pure con tutta la forza, sarà di otto in dieci giorni, ma prima di questo momento si potrà veder partire dei Burchj d'acqua a provvedimento della Città, come mi è riuscito di procurare anche nel 1797.

Quale sia per ultimo il bisogno delle Acque in Venezia, io non ho mai fatto conoscenza, pure venendo ad una calcolazione approssimativa fra il numero della Popolazione, e la necessità individuale della medesima, io mi ridurrò alla seguente riflessione.

Dato dunque, che la Popolazione consista in 150000. persone, che ogni persona abbisogni di un secchio al giorno d'acqua fra il bere, ed il mangiare, sono 150000. secchi giornalmente, o siano Botti 2500., e che un Burchio possa portare 30. botti di acqua, ne viene a risultare, che il bisogno sia giornalmente di 83. Burchj. Se una Vasca può, come è presumibile, somministrare 20. Burchj d'acqua fra il giorno, e la notte, dunque quattro di tali Vasche darebbero il bisogno giornaliero di acqua al sostentamento della Popolazione. Ma detraendo però tutta l'acqua, che potrà essere preventivamente depositata nelle Cisterne, e che si può ritraere sotterraneamente nei piani aperti delle Chiodere, Orti, Cererie, e Terreni da legname, e tutta l'acqua, che può venire dalle pioggie, che di tempo in tempo cadono, io voglio credere, che intanto si potrebbero far eseguire due sole di tali Vasche avendo

tem-

tempo in seguito di verificare quante altre ne occorressero. Ma io non sarò mai a consigliare, che si dovesse aspettare l'estremo momento di urgenza, e come è saggia la prevenzione per stabilire il pensiero, sarà molto prudente di prevenir anche l'urgenza medesima, tanto perchè l'Opera si eseguisce con maggior esattezza, e risparmio, quanto perchè si può metter in tranquillità per tal preventiva provvidenza la Popolazione, che non vede, e conosce, se non che il fatto.

Anche l'oggetto delle Macchine Idrauliche forma un'altro punto da considerarsi maturamente, ed in prevenzione, perchè, oltre il numero, che non dubito, che non vi sia, convien preparare i modi più facili al loro esercizio, e col minor possibile impiego di man d'opera, mentre io vorrei, che ogni tubo fosse condotto, e mosso da una sola forza.

Se sarà necessario qualche rischiaramento, o qualche altra idea sull'argomento, non avrà V. E., che di comandarmi, ed intanto ho l'onore di essere.

4. Luglio 1800. Venezia.

Umil. Dev. Osseq. Servitore
Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

N. 6.

Imperial Regio Supremo Tribunale di Sanità.

Dietro il piano già esposto colla mia divotissima dei 4. corrente sull'approvvigionamento dell' Acqua dolce dalle scaturiggini delle Sabbie del Litorale, e per la Venerata Commissione di eseguire prontamente due Vasche, io mi son tosto trasportato al sito dei 4. Cantoni, punto che combina la maggior facilità tanto in via di fondo, quanto in via di brevità di viaggio per le Barche acquarole, e per approdo delle medesime introducendosi in canali già esistenti. Sono queste con numerosa sciurma state subito incominciate, una nelle più basse Sabbie al di dietro della Casa de' quattro Cantoni, l' altra alla Carrizada, o sia Strada in poca distanza, e sono ben avvanzate nel suo escavo portato alla lunghezza di piedi 100., e piedi 20. di larghezza; ma quella della Carrizada è prossima al suo termine, avendola per massima parte ridotta al fondo di piedi 2. sotto il pelo dell' acqua scaturita. Tutto è anche pronto per l' operazione delle palafitte laterali a sostenimento delle ripe di Sabbia, e per la formazione del Castello, ove devesi piantare le Macchine Idrauliche assorbenti, che coll' intelligenza vocale del

N. H.

N. H. Molin io ho fatto costruire in addattata forma all' oggetto di facile manovra, e per le gorne da condurre l' acqua sino alle Barche caricatrici approdate alle rive più vicine. Le operazioni dunque proseguono col maggior calore possibile, ed io spero, che presto potrò rassegnare all' EE. VV. l' effetto delle medesime, chiamando al caricatore le Barche convenienti, sicuro che daranno quel perenne approvvigionamento di acqua, ch' è in ragguaglio a due di tali Vasche, e così avrò nel servire all' importantissimo oggetto del zelo benemerito di VV. EE. sfogato il genio di veder effettuata cosa, che ho veduto sin dai primi anni della mia vita, che ho suggerito nel 1796. al fu N. H. Kav. Nani, e che finalmente avevo nei fatali estremi momenti intrapreso sotto il Governo Veneto nel Maggio 1797.

Una sola difficoltà trovo in questo approvvigionamento, e che non dipende dall' Operazione, ed è quella della strada, che devono fare le Barche acquarole per venire al carico, perchè il ghebbo, che è tra l' Isola di S. Lazzaro, ed il Lazaretto Vecchio, per cui devono passare le Barche per introdursi nelle cavane della Sacca, così detta di Santa Maria Elisabetta del Lido si attrova talmente imbonito, che fuori dei momenti delle Acque alte di Mare, non può transitare alcuna Barca carica. Questo ghebbo è da molto tempo in vista del Nob. Dipartimento alle Acque per gli oggetti dipendenti da quello, e credo, che sia anche portato alla decretazione dell' escavarlo, e però rivogliendosi VV. EE. al Nobil

Di-

Dipartimento stesso, potranno vederlo con la più sollecita pronta verificazione ridotto alla continua libertà di passaggio per le Barche, che si devono introdurre al carico dell' Acqua dolce. Intanto io resto col più profondo rispetto.

20. Luglio 1800.

Umil. Dev. Osseq. Servitore
Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

N. 7.

Al N. H. E. Marco Molin Aggiunto all' Imp. Regio Sup. Tribunal di Sanità.

CON l' ultima visita fatta dall' E. V. alli Lavori delle Vasche d' acqua dolce scavate nelle Sabbie della Spiaggia del Mare ai quattro Cantoni ebbe occasione di riscontrare l' esercizio d' una delle Macchine posta in opera, ed il suo effetto dell' assorbimento d' acqua, che per via di 300. piedi di gorna passò in un' ora minuti cinque a caricare un Burchio ordinario, col ribasso della Vasca di due oncie dal pelo dell' acqua scaturita, che si rimise alla primiera naturale altezza in minuti 35. Prova questo coi ragguagli, che si possono fare fra l' estrazione, e la rimissione, poichè li scaturimenti, e l' instradamento dell' acqua si farà più veloce, allorchè sarà richiamata pei sotterranei meati al basso, che non potrà mancar mai in ogn' una delle Vasche ora escavate, li vinti Burchj d' acqua circa al giorno, che colla relazione 4. Luglio corrente ho esposto potersi estraere. Ha veduto però, e rilevato, che il maneggio riuscì piuttosto duro, e pesante, ma questo avviene, perchè la Macchina non è ancora usata, perchè

la

la man d' opera non si è avvezzata, perchè le unioni delle gorne non sono ancora stagnate, e perchè tutte le cose nei loro principj riescono difficili; ma il tempo trova i ripieghi occorrenti per renderla a quella facilità, che anche in questa occasione di tanta utilità nazionale si deve contemplare, ed io con tutta premura, ch' è del mio dovere per servir meglio all' E. V., che dimostra tanto impegno nello stesso tempo, che per genio della cosa non lascierò studio per procurare maneggio facile, e sollecitudine di carico per l' affluenza necessaria d' acqua dolce. Intanto siamo assicurati da questo benemerito esperimento procurato dal di lei costantissimo zelo per il pubblico bene, che qualunque sia il disgraziato evento o di blocco nemico, o di stravagante siccità non sarà per mancare un genere così necessario alla vita della Popolazione circondata solo dall' acqua salsa del Mare, perchè appunto nel mezzo di questo circondario la provvidenza ce lo somministra.

Su questo indubitato principio spingendo l' E. V. le di lei più utili viste alla continuazione, ed alla perennità dell' effetto, giacchè la spesa è già incontrata, volle onorarmi di un nuovo comando a dar quel piano di approssimazione, che più si convenga per la conservazione di codeste Opere, ed il dispendio, che si dovrebbe annualmente incontrare.

In obbedienza dunque ad un tal comando io mi son posto subito ad esaminare possibilmente i danni, che la malizia umana, o l' invidia sa procurare, ed i pregiudizj, che le naturali vicende devono portare,

re, si rende indispensabile una esatta fedele custodia, ed una continua sopravveglianza di mantenimento. La custodia non basta a mio credere di appoggiarla ad un solo, che, quantunque fedele, ed instancabile nel suo dovere, può essere però imprevedutamente tradito, cosicchè io son d' avviso, che, oltre l' appoggiarla a persona tale, si renda necessario di garantirla con un vigilante, e stanziante presidio.

In tal maniera io vorrei credere, che figura abitante, e con interesse in quelle parti non rifiuterà mai un' assegnamento di 300. ducati annui sufficienti per la man d' opera indispensabile della manovra delle Macchine, allorchè ci capiteranno i Burchj al carico, e perchè abbiano ad essere osservate vigorosamente le discipline, che dovranno essergli dettate dalla prudenza, ed all' importanza di un tanto argomento. Dietro a ciò sarà opportuno abbinargli il mantenimento di tutta l' opera, e dei materiali.

E riflettendo, che le macchine si devono col continuo motto necessariamente di tratto in tratto sconcertare, che i legnanii si consumano, e che gli escavi si pregiudicano; io per quanto può somministrare i miei più esatti esami, che possono essere però anche falaci per non avere alcuna esperienza di questo fatto; vorrei lusingarmi, che l' annuo dispendio non sorpasserà i Ducati 200., attesochè l' operazione è stata eseguita in via provvisionale per quella sollecitudine, che le circostanze richiedevano, mentre immaginando la stabilità si avrebbe verificata

un'

un' opera con materiali della possibile durata, e con tutte le viste di maggior solidità.

Adempito così al mio dovere, non mi resta, che di rassegnarmi.

Venezia li 25. Luglio 1800.

Umil. Dev. Osseq. Servitore
Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

N. 8.

N. H. E. Marco Molin Deputato all' Interno dell' Imp. Reg. Supremo Trib. di Sanità.

Perchè l'E. V. sia al giorno di tutte le osservazioni, che mi risultano dall'ordinario *lavoro*, e *dal* necessario perfezionamento di quello, credo di mio dovere d'informarla di ciò, che in quest'oggi ho avuto motivo di conoscere. Nella Vasca conosciuta sotto il Num. IV. perchè verrà marcata con tal numero vi era qualche bisogno di eguagliare alcuni ridossi rimastivi, e conveniva ribassarli. Io pensai questa mattina di far muovere la Macchina per estraervi l'acqua cercando di ribassarla *possibilmente*, e forse di asciugar la Vasca stessa, onde ridur perfetto il lavoro. Infatti incominciò all'ora di Terza l'estrazione dell'acqua, che passò per le gorne a scaricarsi nel Canal salso al punto del Caricatore. Nissuna intermitenza vi fu, nè riposo, perchè ho cambiato anche la man d'opera, che conduceva la Macchina degli assorbenti, ed arrivai così sino quasi a notte, cioè alle sette pomeridiane, momento ch'ero riuscito di veder purgato il fondo; ma è cosa rimarcabile, che l'estrazione dell'acqua, che può far gli assorbenti stessi non potè arrivare nel giro di nove

ore

ore ad asciugarla, come ho voluto tentare, ma solamente ribassò da circa cinque oncie, che la mattina alle sei ritornato trovai rimessa intieramente al suo livello. Fenomeno però mi vien pure di rimarcare, che io credo di poter spiegare con fondamento di ragione.

L'Acqua dolce di codeste Vasche fa un qualche movimento di ribasso, e di rimissione ad un segno comune, a similitudine del comune del Mare, ed è appunto, che il comune dell'una, e dell'altra è allo stesso livello però del caso presente di siccità. Dunque io spiego il fenomeno così. L'Acqua dolce piovana depositata nelle Sabbie non arrivando a filtrare, per passare nel profondo, o perchè il piano maremmoso lo impedisce, o perchè l'acqua del Mare in un dato basso livello sostiene l'acqua dolce leggera, e cercando essa sfogo s'insinua per sotterranee vie sopra il comune del Mare, e passa a vuotarsi in quello, altrimenti, se non vi fosse questo deviamento, si alzerebbe sino alla superficie delle Sabbie. Quando dunque l'acqua del Mare ribassa dal naturale presente comune si aprono più facili le vie dello sfogo per la dolce, ed in conseguenza ne nasce l'effetto, che deve ella pure fare un qualche ribasso di oncie 2. circa, come che rimettendosi l'acqua del Mare al suo comune, si ferma il più declive sfogo della dolce, e perciò la si rimette al livello istesso del Mare. In questa maniera io credo di non fallare nella spiegazione di tal fenomeno esaminato in tutte le viste, che mi derivarono dalle

osservazioni, ed esperimenti. Un mese, e mezzo circa di siccità forma questo livello per le Vasche, che non potrà, a mio credere, mancar mai, se anche la siccità stessa dovesse ancora continuare, e però mi tranquillizzo sull' opinione, di quanto ho proposto, mentre coll' innoltrarsi, come deve nascere, delle pioggie, il nostro livello dell' Acqua dolce si dovrà alzare, non essendo così facile il sfogo nel Mare, come lo è nel mezzo delle Sabbie, che raccolgono le acque piovane, e dove sono le Vasche escavate, e che non vi è, che tempo, che possa farle distraere per la via del Mare. Perciò conosco pure, che il momento per intraprendere questa operazione era appunto questo di siccità per aver potuto arrivare al fondo delle Vasche alla possibile bassezza di piedi 2. sicuri di aver sempre acqua da estraere.

Fatti tali riflessi all' E. V., passo all' onore d' inchinarmi.

Adi primo Agosto 1800. Dai quattro Cantoni di Santa Maria Elisabetta del Lido.

Umil. Dev. Osseq. Servitore
Pietro Lucchesi Pub. Perito Ingegnere.

N. 9.

ESTRATTO

Degli Articoli nelli Rapporti, e Dispaccj del N. H. Deputato all' Interno Aggiunto all' Imp. Reg. Supremo Tribunale di Sanità relativi all' esecuzione delle quattro Regie Vasche di Acqua dolce erette ai quattro Cantoni di Santa Maria Elisabetta del Lido: da 12. Luglio a 23. Agosto 1800.

In Nota al Comandante Militare General Monfreault.

10. Luglio 1800.

Ommissis.

GL' ultimi giorni dell' Aristocrazia, ed i primi della fatale Democrazia, ne' quali la confusione, e l' enorme ammasso di gente, e la totale sovversione de' metodi aveva costituita in qualche scarsezza d' acqua la Città, dal Pubblico Perito Ingegnere Pietro Lucchesi del Magistrato alla Sanità, poi Comitato di Sanità, vennero aperti degli Alvei anche in alcuna delle Isole più vicine alla Città

tà con del dispendio, ma non mancò mai il genere.

Ommissis.

In Rapporto al Tribunal Supremo.

19. Luglio 1800.

Ommissis.

INtanto portato meco un' assaggio dell' Acqua stessa tratta durante il lavoro costante di 110. Uomini diretti dall' abile Perito Ingegnere Pietro Lucchesi, potrà il Tribunale Supremo riconoscerla dolcissima.

Ommissis.

N. 10.

Adi 17. Settembre 1800.

INcaricato il Pub. Perito Ingegnere Pietro Lucchesi di diriggere l'esecuzione delle quattro Regie Vasche di Acqua dolce da bere situate nelle località dei quattro Cantoni di Santa Maria Elisabetta del Lido si è il medesimo prestato in così importante, ed utile Opera con zelante impegno, e profitto per il Servigio Sovrano, non che colla possibile economia del Regio Errario. Quindi l'Imperial Regio Supremo Tribunal di Sanità conoscitore appieno del merito, con cui il predetto Lucchesi si è diportato nel grave argomento interessante oggetti speziosi di assicurare alla Popolazione l'approvvigionamento del necessario, requisito dell'acqua da bere, trova di giustizia di rimarcare l'onore dovuto alla sua probità, e capacità, ordinando, che il presente documento della piena soddisfazione del Tribunale Supremo sia descritto nei registri dell'Archivio a perenne memoria nell'avvenire, ed a di lui conforto; per lo che gli verrà rilasciata Copia di questo Atto &c.

Z. DOMEMICO ALMORO' TIEPOLO 2.do Pres.
LUNARDO DOLFIN Aggiunto.
MARCO MOLIN Aggiunto.
MATTIO ZAMBELLI Aggiunto.
ZUANNE MANIN Aggiunto.

Gio: Vicenzo Misiolini Nod.

Y.C 103708